LIRE 8000 - NOVEMBRE 1994 - N. 145

MC microcomputer

HARDWARE & SOFTWARE DEI SISTEMI PERSONALI

ANTEPRIME
CorelDraw 5.0 + Corel Ventura 5.0
Microsoft Office per Power Macintosh
Motorola PowerPC 620
Texas Instruments TravelMate 4000M/100

GRAFICA
Superfici spaziali con AutoSurf

MACINTOSH
System 7.5
ClarisWorks 2.1

CD-ROM
Dalle Alpi alle Piramidi

PROVE e OVERVIEW
WordPerfect Informs
WordPerfect InfoCentral
FaxConverter
Tecnoware Microsave UPS

Il multimedia alla Fiera del Libro di Francoforte

REPORTAGE
PHOTOKINA '94
il boom della fotografia digitale

NEC Versa Series

Versa M/75
Versa S/33
Versa V/50

Antea SHD DESIGNote
Notebook 486DX2/66 MHz

Diamond Multimedia Kit 5000
Il multimedia a quadrupla velocità

MC MICROCOMPUTER - ANNO XIV - NOVEMBRE - N. 11/1994 SPED. ABB. POST. 50% ROMA - MENSILE - L. 8000

Quando è troppo...

è STAKAR

MONITOR
SCHEDA VIDEO
SCHEDA MADRE
TUTTI POWER SAVING

- M/B PENTIUM CON 4 SLOTS PCI LOCAL BUS
- ZOCCOLO PER CPU PENTIUM 60 O 66 MHz + ZOCCOLO PER CPU PENTIUM 90 O 100 MHz
- CACHE DA 256 KB (ESPANDIBILE A 512 KB O A 1 MB)
- MEMORIA DRAM DA 4 MB FINO A 128 MB
- SCHEDA VIDEO S3 PCI LOCAL BUS CON 1 MB (ESPANDIBILE A 2 MB)
- FANTASTICHE RISOLUZIONI: 1600X1200 (16 COL.), 1280X1024 (256 COL.), 1024X768 (65535 COL.), 640X480 (OLTRE 16 MIL. DI COL.)
- CONTROLLER PCI CON O SENZA CACHE
- HARD DISK DA 210, 250, 350, 420, 540 MB CON CACHE INTERNA
- MOUSE STAKAR CON 3 TASTI E TAPPETINO
- TASTIERA STAKAR A 102 TASTI CON SOFT-SWITCH
- MS-DOS 6.2, WINDOWS FOR WORKGROUPS 3.11

n. 145

MCmicrocomputer allo SMAU **114** Photokina '94 **170**

Anno XIV
n 145 - Novembre 1994

N O V E M B R E 1 9 9 4

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

WinFAT 2.0 PER WINDOWS

Se devi fatturare, fattura sul serio!

Devi fatturare, rilasciare bolle
. . .ma hai anche bisogno di un archivio clienti, un magazzino con carico e scarico automatico, non disdegni certo di avere dei grafici con statistiche d'acquisto dei tuoi clienti o altro.

Ma le tue più grosse esigenze sono rapidità, facilità d'uso e possibilità di verificare a video ogni operazione di stampa, risparmiando tempo, carta e lavoro

E ancora

non combinazioni di tasti da imparare a memoria ma rapidi click e movimenti col mouse;
non il solito computer bloccato su un solo programma ma libero di eseguire più applicazioni contemporaneamente

E' per questo ed altro che WinFAT è stato progettato direttamente per Microsoft Windows!
Da oggi non perdere il tuo tempo con altri software che sanno solo complicarti la vita!

Utilizzo dell'ambiente Windows consente agli utenti di WinFAT la compilazione dei documenti fiscali e la gestione degli archivi Clienti, Fornitori, Magazzino e Tabelle in modo semplice e veloce.

Non credere alla concorrenza, WinFAT non promette chiacchiere
WinFAT promette WYSIWYG (quello che vedi sullo schermo è quello che otterrai su carta) in tutte le operazioni di stampa. Ad esempio il modulo di stampa verrà riprodotto a video esattamente come il modulo reale
Promette qualificata Assistenza Tecnica Telefonica gratuita.
Promette archivi e gestioni completissime, velocissime, con sofisticati parametri di ricerca ma di una semplicità d'uso praticamente sconcertante. Ciò ti garantirà compilazioni veloci e sicure, con ridotti tempi d'apprendimento.

WinFAT ha tutto e solo quello che veramente ti serve
Acquistandolo non appesantirai nè il tuo computer nè il tuo portafoglio con funzioni che non userai mai

WinFAT sà che il tuo tempo è prezioso, e lo rispetta!
Acquista WinFAT. . e fatturerai sul serio!

Da oggi anche con potente editore di moduli di stampa personalizzabili

Con WinFAT le gestioni parametriche degli archivi e il riordino in magazzino sono completamente gestibili a video. Con i filtri si visualizza tutto e solo quello che si vuole in quel momento, anche in anteprima di stampa.

WinFAT visualizza dinamicamente l'andamento della tua attività. I grafici visualizzati (torte, 3D, ecc.) sulle statistiche degli archivi e sul fatturato dei clienti si impostano in modo semplice e immediato.

Compilare fatture ed altri documenti con WinFAT è semplice come fare click col mouse sui vari campi. L'apparizione automatica delle liste clienti, articoli ecc. limitano al massimo l'uso diretto della tastiera.
Inoltre in ogni documento è sempre possibile inserire libere descrizioni.

Da oggi WinFAT consente di creare moduli personalizzati. Semplici operazioni del mouse consentono di personalizzare posizione, font, dimensione e allineamento di ogni campo del documento.

DISTRIBUZIONE:

S.P. computers
Via Pittore 303 - 80046 San Giorgio a Cremano - NAPOLI - Tel (081) 574.50.18 - Fax (081) 574.49.11
EDUCATION & OFFICE AUTOMATION
Via Cardinale Agostini, 10 - 35018 San Martino di Lupari - PADOVA Tel (049) 946.15.75 Fax (049) 599 34 79

RIVENDITORI UFFICIALI:

TECNOPROGRESS S.n.c. - Via Venezia, 51 - 38066 Riva del Garda - TRENTO - Tel. (0464) 55 00 95 Fax (0464) 55 60 97
G.EMME S.n.c. - Via Piave 110 - 32040 Lozzo di Cadore - BELLUNO - Tel (0435) 7 66 19 - Fax (0435) 7 67 56
ELPA - Via Marsala, 30 - 21052 Busto Arsizio - VARESE - Tel/Fax (0331) 62 12.82
BIT BIT INFORMATICA S.n.c. Via Caprera 5 24127 BERGAMO Tel /Fax (035) 31 84 86
MONOLITH S.n.c. P.zza Lima, 1 - 20124 MILANO - Tel (02) 29 51.23 02 - Fax (02) 29 51 07 51
VISERBA COMPUTER SERVICE Via G. Dati, 99/B - 47049 Viserba di Rimini - FORLI Tel (0541) 73.50.30 - Fax (0541) 73.50.32
ARCHIMEDE INFORMATICA S.r.l. Via Casilina 51 00139 ROMA Tel (06) 88 64 16.55/6 Fax (06) 88 64 16 52
MAVIAN LABS S.r.l Via Modena 50 00187 ROMA Tel (06) 48 90 46 91 - Fax (06) 48 14 017
AnSone Soft Via G. di Vittorio 9 80046 San Giorgio a Cremano NAPOLI - Tel/Fax (081) 771 12.22
MOLUI INFORMATICA P.zza della Libertà, 4 88056 Tiriolo CATANZARO Tel/Fax (0961) 99 16 87

SI RICERCANO RIVENDITORI DI ZONA

a sole lire 450.000 + IVA
Offerta promozionale limitata nel tempo

INTEL SOFT

TSL : OPERAZIONE PC PER TUTTI !!!

PENTIUM 90 con Monitor col. 14", 0.28 a sole 3.400.000 lire!

ai primi 15 ordini di Novembre alla frase "PC per tutti" omaggio WordPerfect 6.0a dischetti + lic. + manuale consultazione.

- ***Motherboard intel, 4 PCI, 256 Kb cache;***
- ***CPU intel 90 Mhz;***
- ***RAM 8 Mb;***
- ***H-D 420 Mb;***
- ***Sch. graf. S3-864;***
- ***Tast. it.+ mouse;***
- ***Case topdesk; + lire 60.000 per tower; garanzia componenti con manodopera per 1 anno.***

TSL

- ***CPU intel.***
- ***Solo componenti delle migliori marche!***
- ***Cases robusti e belli!***
- ***Monitors e accessori hardware e software di tutte le marche.***
- ***Spedizioni con corriere.***

CPU	Ram	H-D	SGraf.	Contr.	Lire	CPU	Ram	H-D	SGraf.	Contr.	Lire
P 90	16Mb	540Mb	53-864	PCI	3950000	0X2-66	4Mb	54DMb	5428CL	VL8	1810000
P 90	8Mb	540Mb	53-864	PCI	3400000	DX2-66	4Mb	420Mb	5428CL	VLB	1660000
P 9D	8Mb	420Mb	53-864	PCI	3200000	DX2-66	4Mb	34DMb	5428CL	VLB	1580000
P 6D	8Mb	54DMb	53-864	PCI	2800000	DX-33	8Mb	420Mb	5428CL	VLB	1500000
P 6D	8Mb	42DMb	53-864	PCI	2600000	DX-33	8MB	34DMb	5428CL	VL8	1450000
DX2-66	16Mb	54DMb	53-864	PCI	269D000	DX-33	4Mb	240Mb	5420CL	VLB	1390000
DX2-66	8Mb	54DMb	53-864	PCI	2450000	5X-33	8Mb	340Mb	5428CL	VLB	1350000
DX2-66	8Mb	420Mb	53-864	PCI	125D00D	5X-33	4Mb	24DMb	5428CL	VL8	1270000
DX2-66	4Mb	54DMb	53-864	PCI	2110000	5X-33	4Mb	21DMb	542DCL	VL8	1160D00
0X2-66	4Mb	420Mb	53-864	PCI	1960000	5X-33	2Mb	240Mb	5420CL	VL8	1080000
DX2-66	4Mb	34DMb	53-864	PCI	1880000	5X-33	2Mb	210Mb	5420CL	VL8	1D3000D
DX2-66	16Mb	540Mb	53-864	VL8	2690000	5X-25	8Mb	24DMb	542DCL	VL8	1200000
0X2-66	8Mb	540Mb	5428CL	VLB	215D000	5X-25	4Mb	210Mb	5420CL	VLB	97000D
DX2-66	8Mb	420Mb	5428CL	VL8	1950000	5X-25	2Mb	210Mb	542DCL	VL8	890000

Tutti i prezzi sono iva 19% esclusa. Tutti i marchi sopra citati sono registrati dai legittimi proprietari.
Tutti i prezzi e le configurazioni sono modificabili senza preavviso dalla casa.

TSL Tecno Service Lan,
Via Baldasseria Media, 80
33100 - UDINE

Ordini e informazioni da Lunedì a Venerdì
dalle ore 9.00-12.00 alle 15.00-19.00.
tel.-fax : 0432-524035 (4linee).

Cercasi RIVENDITORI.
Richiedete il LISTINO
PER VOI!!!

Olivetti Philos

Prima di scegliere un altro PC portatile, contate fino a dieci.

1 SOLO 2,4 KG
Philos si posiziona come uno dei più validi PC portatili sul mercato, offrendo prestazioni e potenza degne di un personal computer da ufficio Il peso di Kg 2.4 e le dimensioni di un foglio A4 consentono di trasportare tutta la potenza di Philos dentro una qualsiasi ventiquattrore, e quindi veramente ovunque

2 FUNZIONI MULTIMEDIALI
Grazie al video local bus e al sistema audio numerosi modelli Philos sono dotati di capacità multimediali avanzate per gestire, ad esempio, presentazioni audiovisive animate. Inoltre possono funzionare come un registratore audio e la gestione vocale integrata con la funzione modem-fax consente di utilizzare Philos come una segreteria telefonica.

3 GRANDE AUTONOMIA
Olivetti Philos è al servizio dei tuoi affari senza limitazioni, anche fuori dal tuo ufficio. Tutti gli 11 modelli della linea sono stati progettati per darti il massimo dell'autonomia, che può raggiungere le 9 ore di lavoro (misurazione Veritest) Inoltre con il sistema di gestione dell'alimentazione di Philos è possibile ottimizzare i consumi qualunque tipo di batteria tu scelga E poi la possibilità di sostituire la batteria permette di portarsene dietro una o più di ricambio

4 PRESTAZIONI A 75 MHz
Tutti i modelli della gamma Philos usano i nuovi microprocessori Intel fino al potentissimo 486DX4/75 MHz, dispongono di hard disk fino a 240 MB e sono predisposti

Telefona per informazioni: NUMERO VERDE 167-012587

per ospitare unità disco fino a 510MB. Inoltre su numerosi modelli le prestazioni grafiche sono potenziate con il video local bus VESA. Lo slot PCMCIA garantisce la massima espandibilità e comunicabilità

intel inside

5 TRASPORTA SOLO QUELLO CHE TI SERVE

La struttura modulare di Philos permette un eccezionale livello di flessibilità. L'hard disk e le batterie sono removibili e sostituibili secondo le necessità semplicemente sollevando la tastiera. In più sono removibili ed interscambiabili anche l'alimentatore SlotIn ed il disk drive Super-Slim del floppy: per portarsi dietro esclusivamente quello che serve.

FDU Removibile

6 HARD DISK REMOVIBILE

Philos offre la massima sicurezza contro la perdita o la distruzione dei tuoi dati preziosi. Infatti la possibilità di estrarre l'hard disk e di portarselo dietro consente alle tue informazioni di rimanere assolutamente sicure e riservate. Inoltre con la funzione "parola d'ordine" solo tu puoi avere accesso alla macchina. Ma Philos include anche altre funzioni, come il sistema antipanico e l'indicatore di

HDU Removibile

Modelli Philos	33	20 22 22 Color	44 45 45 Color Plus	46 46 Color 46 Color Plus	48 Color Plus
Processore	386SL/20	486SL/25	486SL/25 33	486DX2/50	486DX4/75
HDU	84MB	120MB	120 240MB	170 240MB	240MB
Multimedialità	SI	NO	SI	SI	SI
Video	B/N - Col STN	B/N Col STN	B/N - Col TFT	B/N - Col DSTN Col TFT	Col TFT
Video local bus	NO	NO	NO	SI	SI
PCMCIA	SI (1 tipo 3)	NO	SI (1 tipo 3)	SI (1 tipo 3)	SI (1 tipo 3)

carica della batteria, che assicurano il mantenimento dei dati anche in condizioni di emergenza.

7 SEMPLICITA' DI UTILIZZO

Tutta la linea Philos è stata concepita per un uso semplice e senza problemi. L'esclusivo mouse PopUptrackball esce dal vano sul fianco della macchina con la semplice pressione di un tasto, e mette subito l'utilizzatore nella condizione di operare. Tutti i modelli dispongono di manuali utente on-line e di software preinstallati Windows 3.1 e Lotus Organizer. Inoltre il duplicatore di porte Quick Desk consente un'unica ed immediata collegabilità a tutte le periferiche dell'ufficio.

PopUptrackball

8 PIENA COMPATIBILITA'

Philos ti permette di utilizzare le applicazioni software standard oggi disponibili ed è pronto a gestire le loro evoluzioni future.

9 ECCELLENZA DI DESIGN

Lo splendido design italiano di Philos si accompagna ad una grande praticità d'uso della macchina. Infatti l'attenzione di Olivetti all'estetica si traduce in attenzione per l'utilizzatore, con soluzioni che garantiscono operazioni semplici ed intuitive: tasti ergonomici, PopUptrackball flessibile, schermo ruotabile per 180 gradi e tastierino numerico separato.

10 MASSIMA SICUREZZA

Philos è caratterizzato da un'elevata affidabilità e robustezza, rispetta tutti gli standard di sicurezza ed è coperto da una garanzia internazionale. Olivetti Philos è disponibile presso 800 Concessionari e Systems Partner Olivetti, operatori di consolidata professionalità, che insieme a oltre 200 Punti Servizio Olivetti, garantiscono un'assistenza di elevata qualità.

Voglio saperne di più.
Vi prego di inviarmi materiale illustrativo sui PC Portatili Olivetti Philos.

Nome ______
Cognome ______
Via ______
Città ______ Prov ______
CAP ______ Tel. ______
Società ______

Inviare a: Olivetti Direct - Via Lorenteggio 257 20152 Milano - Fax 02/48364543

olivetti

JEPSSEN COMPUTERS, NIENTE PUÒ FARE DI PIÙ.

MARCHI REGISTRATI

MULTIMEDIA SYSTEM

Inutile cercare comparazioni, nessun'altro computer racchiude altrettanta tecnologia innovativa in un'unica configurazione come un **Jepssen System**. il cuore del sistema è multistandard - **VESA Local Bus, PCI e Isa** - può disporre ed aggiornarsi con qualsiasi CPU 486 SX, DX, DX2 e Pentium - **Total Upgrade** -, riduce i consumi energetici al minimo grazie all **Advanced Green Tecnology**, ha una dotazione di serie di 4/8 Mb, hard disk da 170 Mb fino a 2 Gb, scheda SVGA con acceleratore per Windows, tastiera, mouse, (opzionali, CD Rom double speed multisessione e monitor **Full Screen** a bassa emissione di radiazioni, da 14", 15" e 17" con **Digital Control** e **On Screen Display**), con **M-PC Total Control** controlla a distanza e senza cavi di collegamento oltre 4 000 apparecchiature elettroniche, anche mediante il telecomando **M-PC Infra Commander** o i **comandi vocali**, con **M-PC Video Audio Professional** si collega con qualsiasi sorgente video quali telecamere, VCR, ecc , in ingresso e in uscita, mentre con **M-PC Video Titler (Genlock)** si trasforma in una potente e flessibile titolatrice video, per disporre di un'uscita video di altissima qualità per televisore o VCR c'è la consolle **M-PC Encoder Pro** completa di telecomando per eseguire in diretta effetti digitali, di fermo immagine o zoom, senza l'impiego di software è compatibile con qualsiasi scheda grafica funziona anche alle alte risoluzioni ed è fornita di uscite e cavi di collegamento RGB, AV e SVHS, per la creazione e l'elaborazione di qualsiasi applicazione musicale, Karaoke compreso, c'è la nuova versione di **M-PC Sound Pro 16** che consente, oltre al collegamento con qualsiasi apparecchiatura audio e Midi, anche di aggiungere, grazie al kit di espansione **M-PC Sound Pro Wave**, ben altre 24 voci ed incrementare ulteriormente le prestazioni professionali audio con suoni "reali" di alta qualità, per aumentare di ben 20 watt la potenza audio c'è **M-PC Total Sound**, un amplificatore stereo delle dimensioni di un vano drive da 3,5" o 5,25", completo di regolatori di volume, bassi e acuti, ingressi per cuffia e microfono e diverse uscite audio stereo per il collegamento alle casse acustiche **JEPSSEN: niente, assolutamente niente, può fare di più.**

JEPSSEN

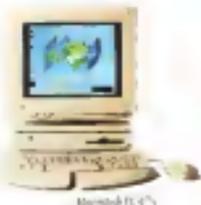
Da 13 Anni Nel Mondo

JEPSSEN ITALIA S r l
Direzione Commerciale Via Vitt Emanuele, 2/E - 94011 AGIRA (Enna)
Servizio Clienti Tel 0935/960300 - 960299 Fax 0935/692560

"E il 1995, fa che sia soft per tutti."

Alcuni lo passeranno al loro posto.

Macintosh LC 475

Altri sempre in giro.

PowerBook 150

Ma tutti, col nuovo anno, potranno lavorare meglio grazie ad una straordinaria offerta.

Dal 1° Novembre al 31 Dicembre, Macintosh LC 475 e PowerBook 150 con eccezionale software preinstallato.

Con Macintosh® LC 475, a L. 1.990.000**
ClarisWorks 2.1, Lettere*, Budget*, Libri*, Video*, Conto Corrente*, Spectre Supreme*, Millie's Math House*, Home Publisher*.

Con PowerBook™ 150, a L. 1.990.000**
ClarisWorks 2.1, Lettere*, Budget*, Libri*, Video*, Conto Corrente*, TouchBase*, DateBook*, Spectre Supreme*.

ClarisWorks 2.1. Il pacchetto che ha ridefinito lo standard dei software integrati. L'ultima versione, oltre ai moduli di scrittura, Database, Foglio elettronico, Grafica e Comunicazione, è arricchita dal nuovissimo Paint & Presentation. **Lettere.** Per organizzare la corrispondenza personale e quella di lavoro. Gestisce mailing e campagne promozionali. **Conto corrente.** Un quadro completo e sempre aggiornato dei conti correnti personali e aziendali. **Home Publisher.** La soluzione più economica per creare facilmente newsletter, brochure, etichette, calendari e molto altro ancora. **Budget.** Per gestire bilanci familiari o di piccole aziende. Svolge i calcoli automaticamente evidenziando le scadenze. **TouchBase Pro.** Agenda elettronica per casa e lavoro. Tutti gli appuntamenti della giornata, condivisione dei dati in rete, stampa di rubriche, buste, etichette. **DateBook Pro.** Diario e calendario. Annota e visualizza gli appuntamenti in formato giornaliero, settimanale, mensile o trimestrale. **Libri.** Per una gestione efficiente della biblioteca. Controllo degli acquisti e dei prestiti attraverso quattro sottoarchivi collegati. **Video.** La soluzione innovativa per la videoteca. Consente un'archiviazione completa di acquisti, registrazioni da TV e da videocamera. **Millie's Math House.** Il famoso gioco che consente ai più piccoli di sviluppare basi matematiche attraverso sei divertenti attività. **Spectre Supreme.** Il gioco di sopravvivenza. Fino a 8 giocatori per un combattimento spaziale a vari livelli di difficoltà, in un paesaggio tridimensionale.

Apple Computer

*N.B. Le configurazioni offerte sono: Macintosh LC 475 4/250, Monitor Performa Plus e tastiera Apple Design; PowerBook 150 4/120. *I software con asterisco sono versioni attive per 60 giorni. L'offerta non è cumulabile con altre in corso. Tutti i prodotti Apple sono acquistabili con le forme di finanziamento Safa; per informazioni rivolgetevi al vostro Rivenditore di fiducia o chiamate il Numero Verde 167-827069. Apple, il marchio Apple e Macintosh sono marchi registrati di Apple Computer. PowerBook è un marchio di Apple Computer. Altri marchi citati sono di proprietà dei rispettivi produttori. **I prezzi sono IVA esclusa.*

La novità più grande è portatile:

Cominciamo dal fine: facilitarvi nel vostro lavoro. Continuiamo con un nobile principio: creare una serie di portatili che rispettino tutte le necessità di chi li utilizza. Il risultato è una grande libertà di scelta: NEC Versa, NEC Versa, NEC Versa. Procediamo per ordine.

Il NEC Versa S ha un peso estremamente contenuto (da 1,9 Kg), dimensioni ridotte ma ha potenza e prestazioni decisamente superiori

uovi note-book 'Versa' della NEC.

ad altri portatili della sua categoria

Lo schermo è grande, un LCD da 9 5" a colori o monocromatico, di visibilita superiore Lo tastiera e ampia per una digitazione infallibile Il sistema di puntamento SurePoint e funzionale ed ergonomico I microprocessori SL Enhanced i486 SX/33MHz a DX2/50MHz, con sistema di riduzione dei consumi integrata, poi, danno più potenza e autonomia

Il NEC Versa V costa un po' di piu del Versa S E chiaramente ha molta di piu Immagini e grafica sono perfette con il display LCD dotato di oltre 65 000 colori La versatilita e imbattibile con la Docking Station e consente un riconoscimento istantaneo dell'inserimento del Versa e l'utilizzo immediato delle risorse disponibili

Infine il Versa M Che aggiunge a tutte le caratteristiche della serie Versa della NEC una potenza superiore e una compatibilita ancora piu alta E adessa potete anche non comprarli Però siete stati avvertiti

CHIAMATA GRATUITA - NUMERO VERDE 167 010267

NEC

ARRIVA PSION, TI CAMBIA LA VITA!

- √ Scrive a 80 colonne, fa l'anteprima e stampa
- √ Calcola e fa grafici e tabelle.
- √ Visualizza con lo zoom
- √ Archivia dati a volontà e li ritrova subito
- √ Elabora e si connette al PC e al MAC.
- √ Trova nomi e indirizzi
- √ Telefona e manda i fax (con interfaccia opzionale)

Segnala appuntamenti, scadenze, anniversari
Prepara note spese e fatture.
Registra i suoni, parla, squilla.
Traduce in cinque lingue.
Informa sui voli europei.
Gioca a scacchi e a golf.
E' programmabile con linguaggio OPL
... e molte altre cose!

MADE IN UK
DA OGGI
PARLA
ITALIANO.

UN VERO PC IN TASCA FACILE DA USARE.

Alcune funzioni

Word Processor. Per scrivere e stampare testi, articoli, relazioni a 80 colonne come su un normale PC

Archivio Data base programmabile per archiviare dati clienti o schede e stamparli o ricercarli in pochissimi secondi

Agenda E' uno dei pochi palmtop che permette di fare davvero a meno dell'agenda. Grande spazio, planning, allarme

Foglio di calcolo Per effettuare calcoli e grafici ovunque e stamparli in qualsiasi momento

PSION 3A.
Dimensioni mm 165x85x22. Peso g 275
Memoria flash da 128 Kb a 4 Mb
Memoria RAM da 128 Kb a 1 Mb
Da **£ 598.000** + IVA

DISPONIBILE
- nei negozi Computer Union
- nei Master Point
- nei principali computer shop

Distribuito da Videocomputer S.p.A.
Via Antonelli 36 10093 COLLEGNO
Tel. 011/4034828 r.a. Fax 011/403302

CHIAMATA GRATUITA NUMERO VERDE 167-019331
CHIEDICI IL RIVENDITORE PIU VICINO.

• PSION, il famoso palmtop inglese, unico al mondo per potenza, prestazioni e facilità d'uso, oggi é pronto a cambiare la vita anche degli italiani. Non più valigette stracariche di documenti, agende che scoppiano, noia e spreco di tempo nelle ore di viaggio, scene mute in riunione perchè ti mancano i dati, incontri saltati o malumori in famiglia perché non hai guardato l'agenda, diagnosi incomplete perché manca l'elenco clienti e la cartella clinica, parcelle o preventivi emessi in ritardo.
PSION 3A è un computer tascabile ma rende felice anche chi non ama il PC: é di uso così immediato da rendere quasi superfluo il manuale di istruzione. Accessori e software aggiuntivi gli danno prestazioni mai viste, ad un prezzo così accessibile.

Softwaristi, proponeteci nuovi programmi e idee applicative alla 011/4034828 (r. a.) chiedendo della Sig.ra Mazza.

• ***Prezioso per: agenti, architetti, assicuratori, avvocati, consulenti, copywriter, creativi, giornalisti, ingegneri, manager, medici, notai, oratori, politici, professori, professionisti, ricercatori, scrittori, studenti, venditori..... uomini e donne che si muovono, lavorano, vivono.***

PSION
Il tuo assistente personale

Super Games

Via Vitruvio, 37 - 20124 Milano - Tel. (02) 29510180/29520184 - Fax (02) 29517174

KIT OFFERTA
lettore CD-rom doppia velocità photo-cd compatibile, cd-audio compatibile, scheda sonora 16 bit con chip DSP, speaker 25W 2 titoli favolosi su cd-rom

Lit. 479.000

PC 486 SLC2/66MHz
motherboard 486slc/2
processore Cyrix
4MB ram
controller IDE
hard disk 210MB CONNER
SVGA 1024x768 1MB
monitor a colori 14" SVGA 1024x768

Lit. 1.6720.000

PC 486 DX/33MHz
motherboard green Vesa-LB ZIF
processore INTEL
4MB ram controller Vesa-LB
hard disk 210MB CONNER
SVGA Vesa-LB 1MB espandibile a 2MB CIRRUS 5428
monitor a colori 14" SVGA 1024x768 Low EM

Lit. 1.925.000

PC 486DX2/66MHz
motherboard green Vesa-LB ZIF
processore INTEL
4MB ram controller Vesa-LB
hard disk 420MB CONNER
SVGA Vesa-LB 1MB espandibile a 2MB CIRRUS 5428
monitor a colori 14" SVGA 1024x768 Low EM

Lit. 2.093.000

SI VENDONO SEPARATAMENTE PARTI SINGOLE PER PC TELEFONARE PER QUOTAZIONI AGGIORNATE

TUTTI I PC SOPRA OFFERTI COMPRENDONO:
case desktop o minitower, tastiera italiana 102 tasti, drive Sony 1.44MB 3" 1/2 mouse 3 tasti Microsoft compatibile,2 porte seriali, 1 porta parallela, 1 porta game, MS-DOS 6.2, WINDOWS 3.1, manuali tecnici del PC

TRUST CONTRALTO
486dx2/66MHz-4MB ram-340MB hard disk-trackball
Incluso-monitor 9.5" dual STN 256 colori
Lit. 4.874.000

TRUST ESSENTIAL
486SLC2-50MHz
2MB ram
monocromatico 9.5"
200MB hard disk
Lit. 2.185.000

NEC VERSA V
NEC VERSA S
TELEFONARE!!

Spedizioni in tutta Italia

MONITOR SONY 15" CPD-15SF1
Lit. 832.000

SPEAKER TRUST

soundwave 20 speaker 25W autoalimentate	Lit. 66.390
soundwave 10 speaker 80W autoalimentate	Lit. 125.211

TELEFONA PER AVERE IL PIU' VASTO CATALOGO CD-ROM

LETTORE CD-ROM SONY CDU 33A / 31
GARANZIA SONY ITALIA
Lit. 299.000

STAMPANTI LASER

HP LASERJET 4L	Lit. 1.218.000
NEC SUPERSCRIPT 610	Lit. 1.176.000

TRUST
FAX/MODEM AE1414
ESTERNO 14400b
con software in italiano di comunicazione modem-fax per dos e windows
Lit. 251.260

Tutti i prezzi sono al netto di IvA al 19%

SOUND BLASTER PRO SONIC TELEFONARE PER QUOTAZIONI!!

SCHEDE DI RETE NE 2000 PLUS
Lit. 83.193

COMPAQ PRESARIO 433
486 sx 33 MHz
4MB up-grade fino 20MB
200MB hard disk
video e grafice 1024x768
MS-DOS 6,WINDOWS 3.1, TABWORKS
WORKS PER WINDOWS 3.0 E
2 SOFTWARE DI GUIDA ALL' USO DELLA MACCHINA
TASTIERA E MOUSE
3 ANNI GARANZIA
TELEFONARE

Telefonare per quotazioni aggiornate per Hard Disk Ide e SCSI

CONQUISTA

G come Genoa è il marchio che trovate su un prodotto "made in USA" che ha dentro la Ricerca, la Tecnologia, l'Accuratezza, il Know How della migliore Silicon Valley. 8 riconoscimenti internazionali sono il nostro biglietto da visita.

10 anni di esperienza e di continua crescita sono le Vostre migliori garanzie.

Genoa Power Inside è il marchio che certifica questa Qualità

Genoa Power Inside è il marchio che distingue ogni sistema equipaggiato con una scheda madre e una scheda video entrambe targate Genoa.

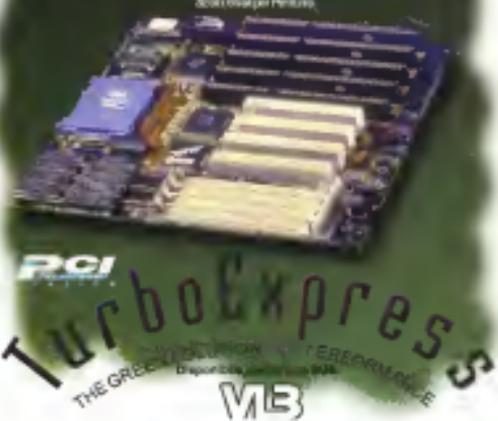
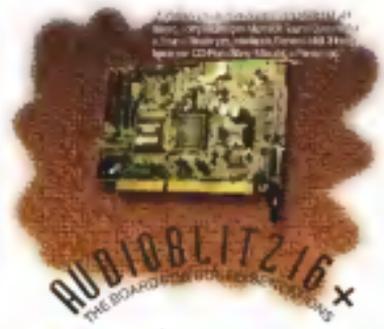
Basta con la ricerca dell'optimum, l'avete sotto gli occhi. Semplicemente, pretendete la Qualità. Pretendete Genoa.

GENOA 10TH ANNIVERSARY A DECADE OF EXCELLENCE

Genoa Power inside

TurboExpress

THE GREEN SOLUTION

VLB

AUDIOBLITZ 16+

THE BOARD FOR SOUND SENSATIONS

WINDOWSVGA 64

PCI

VIDEOBLITZ II

VLB

Alleggerite il vostro carico di lavoro

con gli scanner manuali della PRIMAX

La PRIMAX, azienda leader nella produzione di accessori per computer dedica ogni suo sforzo a ridurre lo stress del moderno ambiente di lavoro in ufficio e a casa. La nuovissima gamma di scanner manuali è l'ultima proposta in una vasta gamma di pratiche soluzioni di accessori per computer.

Il DataPen Text Scanner della PRIMAX

Il DataPen Text Scanner della PRIMAX è uno scanner di testi a forma di penna in grado di immettere ogni tipo di carattere in qualsiasi applicazione Windows ad una velocità di 10-20 volte superiore a quella della più veloce dattilografa. È facile da installare, riconosce qualsiasi tipo di font in 11 lingue europee ed offre un enorme miglioramento dell'efficienza personale.

Le applicazioni possibili sono moltissime!

- Immissione di testi in qualunque programma di elaborazione testi da corrispondenza interna ed esterna
- Immissione di indirizzi in qualunque database da biglietti da visita, rubriche telefoniche
- Immissione di voci in qualunque foglio elettronico da tabelle, listini prezzi.
- Immissione di dati in qualunque programma gestionale da ordini, fatture...

Lo Scanner DataPen della PRIMAX consente di inserire solo ed esclusivamente ciò che serve e senza imprecisione!

DataPen Text Scanner facile da usare, veloce e senza errori. Una scansione perfettamente a fuoco per immettere solo ed esclusivamente ciò che si desidera

Lo strumento perfetto per presentazioni aziendali di livello professionale. Lo scanner motorizzato ideale per la creatività, ha un anno di garanzia!

Soluzioni pensate per ognuno di noi

Color Mobile Scanner della PRIMAX

Lo scanner Color Mobile della PRIMAX è uno scanner motorizzato controllato dal PC. La qualità di scansione è eccellente grazie all'uso di guide di scorrimento che eliminano tremolii ed ondeggiamenti. Lo scanner è dotato di un motore e di software (un programma per il riconoscimento testi e FinishingTOUCH per il ritocco immagini). Può acquisire fino a 16,8 milioni di colori e può unire perfettamente più scansioni per ricreare immagini A4 impeccabili.

La tecnologia di scansione della PRIMAX garantisce prezzi bassi, supporto tecnico, programmi e manuali nella lingua prescelta, aggiornamenti software gratuiti e l'assistenza tecnica PRIMAX.

Inoltre la nuova generazione di scanner mobili della PRIMAX garantisce una scansione immediata e precisa sia a colori che in bianco e nero.

Dagli scanner ai mouse ai prodotti per comunicazioni, la gamma di accessori della PRIMAX di facile installazione e in continuo espansione.

PRIMAX

SOLUZIONI PENSATE PER OGNUNO DI NOI

Per ulteriori informazioni sui prodotti PRIMAX, contattare i seguenti distributori ufficiali della PRIMAX per l'Italia: ATD Srl Tel. (02) 99025957 Fax (02) 99514399 **Luigi Buffetti Spa** Tel. (06) 231951 Fax (06) 2589914 **Europa Spa** Tel. (06) [illegible] Fax (06) 6572413 **Data Pool Srl** Tel. (06) 7232262 Fax (06) 7232265 **Delta Spa** Tel. (0332) 803111 Fax (0332) 860781 **Executive Spa** Tel. (0341) 2211 Fax (0341) 221501 **Melchioni Spa** Tel. (02) 57941 Fax (02) 55181914 **Memory Line Spa** Tel. (02) 6692922 Fax (02) 70636864 **Olitecm Srl** Tel. (0322) 806606 Fax.

La scelta Vincente!

Genoa Power inside

intel inside pentium

Microsoft Windows Compatible

KIT BASE PC SBF GPI

Scheda madre **GENOA con 256 Kb di cache, 3 o 4 slot local bus + ZIF**
Fdd da 1.44 Mb Epson
Hdd 340 Mb W.D Caviar
Mouse Microsoft originale
2 ser 1 par
Tastiera italiana **Cherry** 102 tasti
MS Dos 6.2 It. + WfW 3.11 It.

2 anni di Garanzia
No stop No stress

Super Server — Incremento £. 1.500.000

Tower — Incremento £. 100.000

Mini-Tower

Desk-Top

SBF Elettronica

Computers per Passione !!

IVA INCLUSA

Microsoft Windows Ready to Run

Via Cumana 19/a 80126 Napoli tel. 081/239 56 63 Fax 081/593 02 97 BBS 081/593 02 20

Modello	SBF GPI Intel 486 SX 25 VLB Desktop o Mini Tower	SBF GPI Intel 486 DX 33 VLB Desktop o Mini Tower	SBF GPI Intel 486 DX2 50 VLB Desktop o Mini-Tower	SBF GPI Intel 486 DX2 66 VLB Desktop o Mini-Tower	SBF GPI Intel 486 DX2 66 PCI Desktop o Mini-Tower	SBF GPI Intel DX4 VLB Desktop o Mini-Tower	SBF Intel Pentium 66 PCI Tower	SBF Intel Pentium 90 PCI Tower
Memoria	4Mb Ram	4Mb Ram	4Mb Ram	4Mb Ram	4Mb Ram	4Mb Ram	8Mb Ram	8Mb Ram
Scheda Grafica	Genoa-Cirrus 5428 VLB 1 Mb exp. a 2, 1280x1024 True Color	Genoa-Cirrus 5428 VLB 1 Mb exp. a 2, 1280x1024 True Color	Genoa-Cirrus 5428 VLB 1 Mb exp. a 2, 1280x1024 True Color	Genoa-Cirrus 5428 VLB 1 Mb exp. a 2 1280x1024 True Color	Genoa-Phantom PCI Et 4000 W32p 2Mb, 1280x1024 True Color	Genoa-Cirrus 5428 VLB 1 Mb exp. a 2, 1280x1024 True Color	Genoa-Phantom PCI Et 4000 W32p 2Mb 1280x1024 True Color	Genoa-Phantom PCI Et 4000 W32p 2Mb 1280x1024 True Color
Controller Hard-Disk	Fast controller Vlb 32 bit reali	Fast controller Vlb 32 bit reali	Fast controller Vlb 32 bit reali	Fast controller Vlb 32 bit reali	Fast controller PCI 32 bit reali	Fast controller Vlb 32 bit reali	Intel ide PCI 32 bit reali	Intel ide PCI 32 bit reali
Bus	8 Slot Isa 16 bit 3 Slot Vesa LB 32 bit	6 Slot Isa 16 bit 3 Slot Vesa LB 32 bit	8 Slot Isa 16 bit 3 Slot Vesa LB 32 bit	8 Slot Isa 16 bit 3 Slot Vesa LB 32 bit	4 Slot Isa 16 bit 4 Slot PCI 32 bit	6 Slot Isa 16 bit 3 Slot Vesa LB 32 bit	4 Slot Isa 16 bit 3 Slot PCI 32 bit	4 Slot Isa 16 bit 3 Slot PCI 32 bit
Prezzo Iva inc.	2.100.000	2.250.000	2.300.000	2.400.000	2.650.000	3.100.000	4.200.000	4.500.000

GARANZIA TOTALE 2 Anni

NO! STOP Corriere a nostro carico in caso di riparazione del vostro PC SBF nel 1° anno di garanzia
NO! Stress ed assistenza telefonica a vita!!

MICROPOLIS — Caviar
HARD-DISK IDE-SCSI

La qualità Genoa per voi

Roland — CREATIVE CREATIVE LABS
Sound Blaster pro value £. 170.000
Sound Blaster 16 value 16 bit £. 235.000
Sound Blaster 16 ASP multiCD 16 bit

SONY — PHILIPS

Microsoft Mouse Included

HEWLETT PACKARD — EPSON

Quality informatika

Varie ed Eventuali

NEC

Genoa Power Sound CD 16+

La qualità Genoa è ora per tutti!

Multimedia to the Max!

Genoa Power Sound CD 16+ comprende, scheda Genoa AudioBlitz 16+ stereo a 16 bit e un lettore CD-Rom Genoa CDG-220, interno a doppia velocità PhotoCD XA MPC2.

- Registrazione, editing e ascolto stereo a 44 khz 16 bit.
- Interfaccia General Midi
- Amplificatore interno da 4Wx2 stereo.
- Processore Yamaha™ Dpl3 upgradabile ad Dpl4.
- Compatibilità SoundBlaster™, Adlib™, e Windows Sound System™ 2.0
- Interfaccia MultiCD (Sony™, Mitsumi™, Panasonic™)
- Compatibilità PhotoCD XA multisessione ed MPC2.
- Transfer rate di 300 Kb/sec con tempo di accesso di 300 ms
- Software di editing audio professionale, Sound Impression™, e Recording Session™.

L. 380.000

Prezzo consigliato al pubblico I.V.A. esclusa

Genoa™ Systems Corporation

Distributore nazionale
SBF Elettronica s.r.l.
Milano - 20125, Viale Monza 175, Tel. 02/282 82 52, Fax. 02/282 82 52
Napoli - 80126, Via Cumana 19/a, Tel. 081/239 56 63, Fax 081/593 02 97, BBS 081/593 02 20

IL GRANDE SOFTWARE A PICCOLI PREZZI

SOFTWARE EDUCATION

ANTIVIRUS

Central Point Antivirus DOS/Win	IT		170
Dr Solomon DOS/Win	IT		129
Norton Antivirus 3.0 DOS&Win	IT		109
Norton Antivirus 3.0 DOS&Win	IT		135

CAD/CAM

Autosketch 2.0	IT	W	490
AutoCAD LT	IT	W	990

CD - TITOLI

MICROSOFT

Ancient Lands	IN	W	99
Art Gallery per Windows	IN	W	95
Cinemania '94	IN	W	95
Dangerous Creatures	IN	W	99
Dinosaurs	IN	W	99
Encarta '94	IN	W	169
Golf	IN	W	83
Multimedia Beethoven	IN	W	99
Multimedia Bookshelf 1994	IN	W	99
Multimedia Mozart	IN	W	95
Multimedia Schubert	IN	W	99
Multimedia Strauss	IN	W	99
Multimedia Stravinsky	IN	W	99
Musical Instruments	IN	W	99

CD INGLESE

Corel Artshow 3 Book	IN	W	98
Corel Gallery	IN	W	79
Corel Photo cd.	IN	W	79
Dictionaries & Language	IN	W	35
Publisher Platinum	IN	W	36
The Animals	IN	W	29
The Collection	IN	W	29
The Grid Collection	IN	W	29

CD ITALIANI

Adam nel mondo dei numeri cad.	IT	W	99
Aurora Letteratura	IT	D	780
Bibbia PC Talk	IT	W	69
CD ROM 12 Lingue	IT	D	480
Cinenciclopedia 6	IT	W	170
Cristoforo Colombo	IT	W	176
Dante PC Talk	IT	W	69
English In Touch	IT	W	330
Ecolandia	IT	W	139
I mondiali di Calcio	IT	W	58
I Grandi Artisti del '900	IT	W	99
Il Bel Paese	IT	W	42
Italia	IT	W	149
Il dizionario Devoto e Oli	IT	W	157
Il mondo degli animali	IT	W	58
I Promessi Sposi	IT	W	129
La Divina Commedia Inferno	IT	W	76
La Divina Commedia Paradiso	IT	W	75
La Divina Commedia Purgatorio	IT	W	75
L'Arte Occidentale Vol. I	IT	W	139
L'Egitto dei Faraoni	IT	W	68
Letteratura Italiana Zanichelli (LIZ)	IT	D	980
Pinocchio	IT	W	89
Repertorio Foro Italiano	IT	D	tel.
Roberto Rossellini	IT	D	80
Scaffale Elettronico	IT	D	580
Stelle, Pianeti e dintorni	IT	W	53
TuttoFellini	IT	W	89
Viaggi nel Mondo	IT	W	49

COMUNICAZIONE

Carbon Copy Plus 6.1	IT	D	450
Carbon Copy Plus 3.0	IT	W	545
LapLink PRO V	IT	D	298
Procomm Plus 3.01	IN	D	190
Procomm Plus	IN	W	200
WinFax PRO 4.0	IN	W	199

COMBINAZIONE PRODOTTI

Borland Office	IT	W	380
MS Office 4.2 Std.	IT	W	899
MS Office 4.2 Std. Comp.	IT	W	699
MS Office 4.2 Std.	IT	W	568
MS Office 4.3 Prof.	IT	W	1.189
MS Office 4.3 Prof. Comp.	IT	W	789
MS Office 4.3 Prof.	IT	W	645
Lotus SmartSuite 3.0	IT	W	750
Lotus SmartSuite 3.0	IT	W	590

DATABASE

Access 2.0	IT	W	599
Access 2.0 Comp.	IT	W	259
Access 2.0	IT	W	199
Access 2.0 Agg. CCP	IT	W	188
CA-Clipper	IN	D	650
CA-Clipper Tools III 3.0	IN	D	770
CA-Clipper Tools III 3.0	IN	D	250
CA-Visual Object (Clipper per Win.)	IN	W	799
Dbase V DOS/Win	IT		899
Dbase V Win	IT	W	399
Dbase V DOS	IT	D	249
Dbase V Win Agg.	IT	W	389
Dbase V DOS Agg.	IT	D	239
Dbase IV 2.0	IT	D	249
File Maker Pro 2.1	IT	W	359
File Maker Pro 2.1	IT	W	347
Fox Pro 2.0	IN	D	189
Fox Pro 2.0	IT	W	145
Lotus Approach	IT	W	239
Paradox 4.5	IT	W	299
Paradox 4.5	IT	W	199
Paradox 5.0	IN	W	690
Paradox 5.0	IN	W	299
Q+E Database Editor 3.0	IN	W	530
Reportsmith 2.0	IT	W	189
Reportsmith SQL/PC 2.0	IT	W	589

DESKTOP PUBLISHING

Corel Ventura 4.2	IT	W	319
Pagemaker 5.0	IT	W	1.650
Pagemaker 5.0	IT	W	940
Publisher 2.0	IT	W	249
Publisher 2.0	IT	W	163
Quark XPress	IT	W	2.350

ELABORAZIONE TESTI

Amipro 3.1	IT	W	250
Chiwriter 3.2	IN	D	370
SmartCorrige	IT	W	119
Italian Assistant	IN	W	130
Word Pc 5.0	IT	W	604
Word Pc 5.0	IT	W	195
Word per Windows 6.0	IT	W	599
Word per Windows 5.0	IT	W	379
Word per Windows 5.0 Agg. CCP	IT	W	249
WordPerfect St.lb DOS/Win	IT		299
WordStar 2.0	IT	D	630
WordStar 7.0 Student/Insegnanti	IT	D	350
WordStar Windows 3.0	IT	W	199

FOGLI ELETTRONICI

1-2-3 Windows 5.0	IT	W	619
1-2-3 2.4	IT	D	638
1-2-3 3.4a	IT	D	749
1-2-3 ver. X.X	IT	D	380
Excel 5.0	IT	W	599
Excel 5.0 Competitive	IT	W	339
Excel 5.0 Agg. CCP	IT	W	249
Excel 5.0	IT	W	379

GESTIONALE SCUOLE

Alunni	IT	D	900
Personale	IT	D	900
School Manager (Alunni, Personale)	IT	D	980
Orario Scolastico	IT	D	1.400

GESTIONALI

Gestione Biblioteca personale	IT	D	700
Gestione Biblioteca Prof	IT	D	1.400
McGraw Hill Analisi Di Bilancio	IT	D	390
Money 3.0	IN	W	89

GIOCHI / INTRATTENIMENTO

Flight Simulator con Manuale It. 5.0	IN	D	95
MS Entertain. Pack Vol. 1/2/3/4 cad.	IN	W	56
Space Simulator con Manuale It.	IN	D	95

GRAFICA CREATIVA

CorelDRAW! 3.0	IT	W	326
CorelDRAW! 4.0	IT	W	720
CorelDRAW! 5.0	IT	W	1.190
CorelDRAW! 5.0 Agg. dalla ver. 4.0	IT	W	299
Micrografx Windows Draw 5.0	IN	W	150
PhotoStyler 2.0	IT	W	1.500
PhotoStyler 2.0	IT	W	860

GRAFICA DI PRESENTAZIONE

Charisma 4.0	IN	W	618
Charisma 4.0	IN	W	491
Designer 3D 4.0	IT	W	860
Designer 3D 4.0	IT	W	604
Freelance Graphics 2.0	IT	W	698
Freelance Graphics 2.0	IT	W	299
Harvard Graphics 3.0	IT	W	198
Powerpoint 4.0	IT	W	599
Powerpoint 4.0 Comp.	IT	W	279
Powerpoint 4.0 Comp.+1 Lic. Add Ons	IT	W	400
Powerpoint 4.0	IT	W	379

INTEGRATI

Claris Works 2.0	IT	W	179
Framework IV	IT	D	720
Framework IV	IT	D	299
Symphony 2.2	IT	D	887
Symphony 2.2	IT	D	390
Works Windows 3.0	IT	W	239
Works Windows 3.0	IT	W	167
Works 3.0	IT	D	185
Works 3.0	IT	D	165

IPERTESTI

Mc Graw Hill Generatore Di Lezioni 2.1	IT	D	1.350
Mc Graw-Hill Hyperidea	IT	D	90

LINGUAGGI

BORLAND

Borland C++ 4.0 DOS&Win	IT	W	615
Borland C++ 4.0 DOS&Win	IT	W	299
Borland Pascal with Object 7.0	IT	W	518
Borland Pascal with Object 7.0	IT	W	299
Turbo C++ 3.0	IT	D	138
Turbo C++ 3.0	IT	D	99
Turbo Pascal 7.0	IN	D	194

MICROSOFT

Fortran Power Station 1.0	IN	D	590
Fortran Power Station 1.0	IN	D	390
Fortran Prof. Dev. Sys 5.1	IN	D	194
Fortran Prof. Dev. Sys 5.1	IN	D	124
Macro Assembler PDS 6.1	IN	D	296
Macro Assembler PDS 6.1	IN	D	165
Visual Basic Stand. DOS 1.0	IT	D	270
Visual Basic Stand. DOS 1.0	IT	D	165
Visual Basic Stand. Win. 3.0	IN	W	240
Visual Basic Stand. Win. 3.0	IN	W	165
Visual Basic Prof 1.0	IN	D	595
Visual Basic Win. Prof. 3.0	IN	W	595
Visual C/C++ Standard 1.0	IN	W	231
Visual C/C++ 2.0	IN	W	732
Visual C/C++ 2.0	IN	W	230

MULTIMEDIALE

ToolBook 3.0	IN	W	306
ToolBook 3.0	IN	W	240
MultiMedia ToolBook 3.0	IN	W	1.375
MultiMedia ToolBook 3.0	IN	W	950

NETWORKING

NetWare 10 Utenti 2.2	IT		1.500

OCR/ICR

Omnipage 5.0	IT	W	1.280
Omnipage Professional 3.0	IT	W	1.790
TextBridge 1.0	IN	W	320

ORGANIGRAMMI

ABC Flowcharter 3.0	IN	W	535
ABC Flowcharter 3.0	IN	W	402
Flowcharting III 2.1	IN	D	349

PERSONAL MANAGEMENT

Project 4.0	IT	W	920
Project 4.0	IT	W	439
Lotus Organizer	IT	W	183

SISTEMI/AMBIENTI OPERATIVI

Ms-Dos Agg. 6.22	IT	D	99
Windows 3.11	IT	D	195
Windows 3.11	IT	D	115
Windows NT 3.5 Server	IN	W	1.348
Windows NT 3.5 Server	IN	W	739
Windows NT 3.5 Workstation	IT	W	699
Windows NT 3.5 Workstation	IT	W	269

SOFTWARE PER BAMBINI

ADI Il genio della scuola cad.	IT	D	62
Creative Writer	IT	W	89
Fine Artist	IT	W	89

UTILITÀ

Microsoft Scenes cad.	IN	W	35
Pc Tools 9.0 (Man. In Italiano)	IN	D	109
Pc Tools Windows 1.0	IT	W	109
Stacker 4.0	IN	D	185
The Norton Commander 4.0	IT	D	192
The Norton Commander 4.0	IT	D	130
The Norton Desktop DOS/Win	IN		176
The Norton Desktop DOS/Win	IN		135
The Norton Utilities 8.0	IT	D	189
The Norton Utilities 8.0	IT	D	135
XTree Gold 2.5	IT	D	145
QEMM 386 7.0	IN	D	139

SCIENTIFICO-DIDATTICI

CHIMICA

ChemWindow 1.0	IN	W	1.120
CS ChemDraw 3.1	IN	W	960
CS ChemDraw 3.1	IN	W	680

GRAFICA SCIENTIFICA

Grapher	IN	W	399
SigmaPlot 5.0 DOS/Win	IN	W	1.250

MATEMATICA

Carmen	IT	D	132
Cabri Géomètre	IT	D	159
Derive 3.0	IN	D	280
Derive 3.0 Professional XM	IN	D	450
Gauss-386i 3.1	IN	D	1.490
Maple V 3.0 DOS/Win	IN	D	1.590
Maple V 3.0 DOS/Win	IN	D	1.250
MathCAD PC 2.54	IT	D	459
MathCAD PC 2.54	IT	D	290
MathCAD 5.0	IN	W	459
MathCAD 5.0	IN	W	390
Mathematica 2.2 Stand. Student	IN		297
Mathematica Stan. 2.2 DOS/Win	IN		1.170
Mathematica Enhanced 2.22	IN	D	1.700
Mathematica Enhanced 2.22	IN	W	1.890
Mathtype 3.0	IN	W	335

STATISTICA

SigmaStat	IN	D	1.190
SPSS Base System 5.01	IT	W	1.350
Statgraphics Start Off	IN	W	730
Statgraphics	IN	W	1.190
Statgraphics	IN	W	950
Statistica	IN	W	1.750

AGGIORNAMENTO — SOFTWARE EDUCATION — IN ROSSO PREZZI SPECIALI — SOFTWARE MACINTOSH TELEFONARE

OFFERTE DEL MESE

Compaq Presario CDS 510 — 2.513.000

PC multimediale integrato 486sx a 33 Mhz, 4MB RAM, floppy 3.5" 1.44MB, disco fisso da 270 MB, CD ROM, 2 casse stereo, microfono, modem/fax. Monitor Colori 14" SVGA integrato. Software preinstallato: Dos 6.2, Windows 3.1, MS Works 3, Media Plat, Modfax, CD bundle: INCA 2, Adam nel Mondo dei Numeri, 1 mese abbonamento a Compuserve. (3 Anni di Garanzia).

L 2.513

dBASE V — 899.000

Versione italiana	D/W	L	899
Aggiornamento	W	L	389
Versione italiana	W	L	399

Multimedia ToolBook 3.0 — 1.375.000

Versione Inglese	W	L	1.375
Versione Inglese	W	L	950

ToolBook 3.0

Versione Inglese	W	L	306
Versione Inglese	W	L	240

COMPRA OFFICE, LEGGI GRATIS

MS Office Standard 4.2 — 699.000

Versione italiana	W	L	899
Vers. It. Comp.	W	L	699
Versione italiana	W	L	568

MS Office Professional 4.3

Versione italiana	W	L	1.189
Vers. It. Comp.	W	L	789
Versione italiana	W	L	645

PowerPoint 4.0 — 279.000

Versione italiana	W	L	599
Vers. It. Comp.	W	L	279
Versione italiana	W	L	379

Word per Windows 6.0 — 599.000

Versione italiana	W	L	599
Agg. CCP	W	L	249
Versione italiana	W	L	379

Excel 5.0 — 339.000

Versione italiana	W	L	599
Vers. It. Comp.	W	L	339
Agg. CCP	W	L	249
Versione italiana	W	L	379

Access 2.0 — 259.000

Versione italiana	W	L	599
Vers. It. Comp.	W	L	259
Agg. CCP	W	L	188
Versione italiana	W	L	199

Acquistando dal 1/11/94 al 31/12/94 uno dei prodotti Office (vedi sopra) in versione full o Competitive Upgrade, riceverai in regalo un abbonamento a uno dei periodici Rizzoli a scelta tra: Amica, Anna, Europeo, Il Mondo, Oggi (6 mesi) Brava Casa, Capital, Elle, Linus, Max (1 anno). (Fino esaurimento scorte).

CONDIZIONI DI VENDITA. Si accettano ordini per telefono, fax e posta. Tutte le offerte annullano e sostituiscono le precedenti. [illegible]

PER PRODOTTI E AGGIORNAMENTI NON PRESENTI CONTATTATECI

PER ORDINAZIONI E INFORMAZIONI
TEL. 0424/504650 - FAX 0424/504651

MEDIA DIRECT - 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) [illegible]

ORARIO APERTURA
LUNEDÌ / VENERDÌ 9.00 - 19.30
SABATO 9.00 - 13.00

avp

AVP.

La vaccinazione per il tuo PC compresi i richiami.

Di antivirus ca ne seno tanti. Ma nessuno è come AVP: semplice nell'uso, preciso, affidabile a sempre agglornato. Un antivirus deve essere facile da usare e per questo AVP ha un'intarfaccia intuitive, svelte, eccattivante. Così il principianta impererà ad usarlo in pochi minuti e l'esperto potrà evere tutte le informazioni che desidere. Un antivirus deve essere preciso e AVP lo è: sa identificere con precisione essolute tutti i virus conasciuti ella data di rilascio della versione più recenta. In quasto modo le rimozione dei virus è garantita. Ma soprattutto un antivirus deve essere aggiornato con tempestività a, dato che AVP viene sviluppato in Italia, gli aggiornemanti sono a tempo di record. Allora per la sicurazza dei tuoi deti e per il rispermio del tuo tampo passa ad AVP: l'unico antivirus con i richiemi

Offerta Lancio
198.000 lire (iva inclusa)

csi

CSI srl ~ Distributore esclusivo per l'Italia
via Aquileia 7, 00198 Roma
tel. 06/8413105 fax 06/8413057
E-Mail MC3252@mclink.it

Computer Union Ti Apre la Via al Processore Pentium®

1.000.000 per il tuo vecchio PC anche non funzionante
E se vuoi tenerlo, basta dimostrare che lo possiedi.

3.790.000 - 1.000.000 = **2.790.000** per il tuo nuovo PREMIUM 60 con processore Pentium INTEL

4.990.000 - 1.000.000 = **3.990.000** per il tuo nuovo PREMIUM 90 con processore Pentium INTEL

Pentium®, il processore INTEL che mette le ali al PC (166 milioni di istruzioni al secondo!) e lo rende paragonabile alle workstation più sofisticate, è pronto per te a condizioni imbattibili, nei modelli PREMIUM 60 o PREMIUM 90.

Sono macchine di alto livello con tutta la qualità e la garanzia Computer Union e tutta la potenza Pentium, che ti daranno prestazioni e soddisfazioni senza precedenti.

intel inside pentium

6 Programmi per Windows Inclusi nel Prezzo
con tutti i PC e Notebook.
CA-Textor • CA-SuperCalc
CA-Cricket Presents
CA-dB Fast • CA-UpToDate • Tracker.

Punti Vendita e Affiliati

TORINO 1	Tel	011/6509531
TORINO 2	Tel	011/7715658
BOLOGNA	Tel	051/241742
MILANO	Tel	02/48005884
GENOVA	Tel	010/417957
TREVISO	Tel	0438/412372
ANCONA	Tel	071/83607
VARESE	Tel	0332/830001
RIMINI	Tel	0541/782540
VERONA (affiliato)	Tel	045/8003531
BARI (affiliato)	Tel	080/8775450
PALERMO (affiliato)	Tel	091/6259119
NAPOLI (affiliato)	Tel	081/457084
TRAPANI (affiliato)	Tel	0924/87768
SALERNO (affiliato)	Tel	089/339466
BOLZANO (affiliato)	Tel	0471/953225
TRENTO (affiliato)	Tel	0461/829092

Se nella tua città non c'è un nostro negozio, chiedi il punto vendita più comodo per te al numero verde

CHIAMATA GRATUITA NUMERO VERDE 167-019331

Consegna in 24/48 Ore Ovunque

Direzione Vendite, Distribuzione, Magazzino
Via Antonelli 36 COLLEGNO (Torino)
Tel. 011/4034828 r.a. - Fax 011/4033325 r.a.

PREMIUM 60

OFFERTA

- Cabinet Minitower + alimentatore
- Mainboard Pentium 60 Mhz Local Bus
- RAM 8 Mb, Drive 1.44 Mb
- Scheda VGA 1280X1024 Local Bus (16 milioni di colori)
- Controller FDD/HD Local Bus
- 2 uscite seriali, una parallela, un game
- HD 340 Mb
- Tastiera italiana a 102 tasti
- Microsoft DOS 6.2 - Windows - Windows for Workgroups

£. 2.790.000

PREMIUM 90

OFFERTA

- Cabinet tower + alimentatore
- Mainboard Pentium 90 Mhz Local Bus PCI
- RAM 8 Mb, Drive 1.44 Mb
- Scheda VGA 1280X1024 Local Bus PCI (16 milioni di colori)
- Controller FDD/HD
- 2 uscite seriali, una parallela, un game
- HD 340 Mb
- Tastiera italiana a 102 tasti
- Microsoft DOS 6.2 - Windows - Windows for Workgroups

£. 3.990.000

Prezzi IVA esclusa

Nuove Aperture!

RIETI	Tel. 0746/205161
REGGIO EMILIA	Tel. 0522/454299
CATANIA	Tel. 095/436221

3 ANNI DI GARANZIA su tutti i Desktop PC

COMPUTER UNION
LA QUALITÀ DENTRO

UN MONDO DI ACCESSORI

OFFERTA UPGRADE RETE
hede di rete camp. Navell e Win per Wark
heda rete 16 bit 75.000
heda rete + Navell lite 139.000
heda rete + Navell OOS 7 .... 119.000

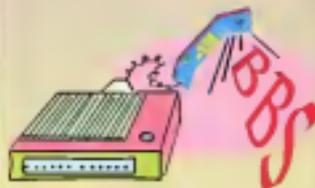
LETTORI CD ROM
interfaccia IOE (inclusa)
dappia velocità - Phata CO camp.
interna 298.000
esterna 398.000

interfaccia parallela
dappia velocità - Phata CO camp.
esterna 485.000

interfaccia SCSI
dappia velocità - Phata CO camp.
interna 459.000
esterna 639.000

MONITOR
cantralli digitali + display - MPR2 - flat screen
15" 0.28 dat nan interl. 669.000
17" 0.26 dat nan interl. 1.398.000

STREAMER
backup fina a 250 Mb - standard QIC80
interna (incluso software) 339.000
afferta! 5 nastri 98.000

BBS

MODEM
2400 baud dati + 9600 baud FAX
interna 139.000
esterna 169.000
PCMCIA 298.000

14400 baud dati + 14400 baud FAX
interna 239.000
esterna 259.000
packet partatile 330.000

tutti in standard Videatel e MNP5 e can il software di gestiane satta 0OS e Windaws.

NOVITÀ: FAX CONVERTER trasfarma qualsiasi telefax in scanner e stampante .. 149.000

SCANNER
desktap A4
true calar 24 bit - 600 dpi reali
interfaccia SCSI ad alta velacità incluso
Aldus Phatastyler 2.0 SE 1.179.000

handy scanner
256 scale di grigia 139.000
true calar 379.000

DRIVE MAGNETO OTTICO
128 Mb - SCSI - alte prestaziani
interna 1.298.000
esterna 1.459.000
esterna su parallela 1.635.000
diskette 3,5" 128 Mb 59.000
230 Mb interna 1.690.000

Prezzi IVA esclusa

CERCHIAMO RIVENOITORI PER ZONE LIBERE

FileMaker Pro e ClarisWorks

(Windows da oggi ha del *nuovo*)

Il "*nuovo*" Avanza!!!

FileMaker Pro   ClarisWorks

~~L. 395.000~~

ClarisWorks

L. 199.000
IVA esclusa

Migliaia di utenti hanno già scelto le due nuovissime versioni del miglior integrato e del più venduto Database per Macintosh che da ora si presentano per il mondo Windows

ClarisWorks 1.0 per Windows
e
FileMaker Pro 2.1 per Windows

ClarisWorks: un programma senza pari per la sua capacità di organizzare le informazioni, effettuare calcoli, tracciare grafici, creare immagini, padroneggiare i dati con un efficace database e poi organizzare documenti per output professionali.
FileMaker Pro: il vero personal database, semplice da usare seppur di una potenza sorprendente. Vi consente di gestire in modo semplice le informazioni, aumentando in modo sorprendente la vostra produttività. Vi permette di creare funzioni d'uso quotidiano quali fatturazione, elenchi di indirizzi, relazioni d'affari, ordini d'acquisto e molto altro ancora!
Claris Vi propone questi due veri e nuovi bestseller ad un prezzo veramente unico e irripetibile. Correte al volo dal Vostro rivenditore di fiducia o contattate uno dei nostri Centri autorizzati qui sotto. Approfittatene, rimarrete entusiasti!!!

~~L. 695.000~~

FileMaker Pro

L. 399.000
IVA esclusa

I ClarisCenter in Italia:

ALCOR Spa
Via [illegible] di Brescia 22 - 20133 (MI)
tel 02/7[illegible] fax 02/7389445

ALL'INFORMATICA Srl
Via Lazzaretto 2 - 20124 Milano
tel 02/29404081 fax 02/201573

ASYSTEL Spa
Viale Certosa 220 - 20156 Milano
tel 02/380841 fax 02/38001192

BASSILICHI Spa
Via [illegible] 38/40 - 50141 (FI)
tel 055/4[illegible] fax 055/414651

RELLUCCI Srl
Via [illegible] 10121 Torino
tel 011/5[illegible] fax 011/6625478

BIT COMPUTER Srl
Via Sante Bargellini 18 - 00157 Roma
tel 06/43[illegible]

RIT SHOW Sas
Via B. go Parente 14/E4 - 43100 Parma
tel 0521/285014 fax 0521/238082

C.E. COMMUNICATION ENGINEERING Srl
P.zza Firenze 4 - 20154 Milano
tel 02/[illegible] fax 02/341473

COMPAGNIA ITALIANA COMPUTER Srl (CIC)
Via Emilia Ponente 56 - 40133 (BO)
tel 051/383857/310725
fax 051/312011

COMPUTARLE Srl
[illegible] 19 - 10134 Torino
tel 011/3179408 - fax 011/6193781

COMPUTEAM Sas
Via [illegible] 20037 [illegible] (MI)
tel [illegible] fax 02/9012370

COMPUTER HALLEY Srl
[illegible] 14 - 23100 Sondrio
tel 0342/513090 fax 0342/573091

DATA PORT Srl
Via Tosco Romagnola 2124 - 56025 Pontedera (PI)
tel 0587/[illegible] fax 0587/54072

DATA POWER Srl
Viale Cavalleggeri d'Aosta 11 - 80124 (NA)
tel 081/7627564 fax 081/7624406

DATAGRAPH Srl
Via Collegarola 160 - 41100 Modena
tel 059/374582 fax 059/380140

DEDRA Srl
Via Villastutta 28
30026 Portogruaro (VE)
tel 0421/272155 fax 0421/274010

DI PIU' Srl
Via Sona 13 - 00168 Roma
tel 06/6147514 fax 06/6272213

DIFFEL Spa
Via Palmaria 5 - 16121 Genova
tel 010/[illegible] fax 010/5712250

DIMENSIONE CAD
Via Ladino 29 - 44044 Poggio (FE)
tel 0532/730453 fax 0532/730453

EASY RYTE Srl
Via Donato Piantelli 66 - 00144 Roma
tel 06/5918804 fax 06/5918608

ECOLE & CO Srl
Via Villanova 44
40127 Villanova di Castenaso (BO)
tel 051/605[illegible]

FRIULCOMPUTER Srl
Via Palladio 72
33010 Tavagnacco (UD)
tel 0432/574288 fax 0432/574200

GENESI di Dato & C. Sas
Via Trento 38 - 13051 Biella (VC)
tel 015/[illegible] fax 015/23551

INFORMATICA BIELLA Srl
P.zza S. Paolo 1 - 13051 Biella (VC)
tel 015/8403713

INFORMATICA MACCHI Srl
Via [illegible] 84 - 20124 Milano
tel [illegible] fax 02/2610737

IRET SYSTEM Srl
Via Masaccio 11 - 42100 Reggio Emilia
tel 0522/516815 - fax 0522/516822

IRPE Srl
Via Brodolini 30 - 21046 Malnate (VA)
tel 0332/861070 fax 0332/861204

IRPE Srl
Via Bernascone 16 - 21100 Varese
tel 0332/247598

KRONOS Srl
Via Italia 113 - 47100 Forlì
tel [illegible] fax 0543/27909

LINEA INFORMATICA Srl
Via [illegible] 11/3
36071 Arzignano (VI)
tel 0444/[illegible] fax 0444/675843

MAGNETIC MEDIA Srl
[illegible]
21[illegible] Busto Arsizio (VA)
tel 0331/[illegible] fax 0331/380787

MASH COMPUTER Srl
Via [illegible] 27100 Pavia
tel 0382/[illegible] fax 0382/528532

MERIDIANA Sas
Via Quarda Superiore 10/32R 17100 (SV)
tel 019/856601 fax 019/856601

MOS 80 Srl
Via Mercurio 5 - 37135 Verona
tel 045/[illegible] fax 045/542944

PELLEGRINI Srl
Via [illegible] 22 - 30172 Mestre (VE)
tel 041/[illegible] fax 041/5312535

POLICONSULT Sas
Via [illegible] 81100 Caserta
tel 0823/[illegible] fax 0823/326677

SALS INFORMATICA Srl
P.zza Savonarola 17/1 - 16129 Genova
tel 010/589.127 fax 010/592627

SEC Sas
Via [illegible] 3 - 15057 Tortona (AL)
tel 0131/862182 fax 0131/862175

SELMA INFORMATICA Snc
Via [illegible] 196 - 24128 Bergamo
tel 035/254052 fax 035/257111

S.I.G.M.A. Sas
S.S. 401 KM 0+300 - 85025 Melfi (PZ)
tel 0972/236888 fax 0972/236964

SINERGIE TORINO Srl
Lungo Dora [illegible] 129 - 10121 (TO)
tel 011/2481250 - fax 011/2483003

SIT Snc
Via Regina Elena 122
62012 Civitanova Marche (MC)
tel 0733/[illegible] fax 0733/810888

SOFTING Srl
Viale [illegible]
66023 Francavilla al Mare (CH)
tel 085/4910533 fax 085/4910533

SOFTKIT
Via San Francesco 8/C - 56127 Pisa
tel 050/544124 fax 050/544398

SOLUZIONI DI INFORMATICA Srl
Via S. G. Bosco 15/1 - 25127 Brescia
tel 030/2421651 - fax 030/2003907

STS Snc
Via XXIV Maggio 138 - 29100 (PC)
tel 0523/490028 - fax 0523/490378

STUDIO SO.F.I.A. Srl
Corso Lodi 65 - 20139 Milano
tel 02/56[illegible] fax 02/55213742

TC CentroMilano Spa
Largo Treves di Ferro 11 - 20121 (MI)
tel 02/76084526 fax 02/76001400

TD SOFT Snc
Via San Galdino 8 - 20154 Milano
tel 02/33607340 fax 02/33601913

UOMO COMPUTER Srl
Cso Mazzini 42
31044 Montebelluna (TV)
tel 0423/642.480 fax 0423/602466

WARE by SOFT Srl
Via S. Primo 2 - 20121 Milano
tel 02/76001322 fax 02/76001737

[illegible] rivenditori [illegible]

CLARIS
simply powerful software™

Per Informazioni

Sales & Marketing
Partners Italy Srl
Via Milano 150
20093 Cologno M. (MI)
Tel 02/27 32 61
Fax 02/27 32 65 55

Distributori per l'Italia:

Delta Srl Via Brodolini 30
Malnate (VA)
Tel 0332/80 31 11
Fax 0332/86 07 81

Ingram Micro Spa
Via Roma 74
Cassina De' Pecchi (MI)
Tel 02/95 79 61
Fax 02/95 79 64 01

THE WORLD OF Clipper — COMPUTER ASSOCIATES — DEVELOPERS

CA VISUAL OBJECT (pre-release) 795
Clipper per Windows con aggiornamento gratis alla versione definitiva!

CLIP2VO LIBRARY (pre release) 255
Per conversione da Clipper X x a Visual Object

CA VISUAL OBJECT+ CLIP2VO 990

SMARTCASE 1 4 x CLIPPER 499
per applicazioni orientate alla gestione DB interfaccia CUI gestione mouse dizionario dati viste varie external file template language analisi tecniche gestione LAN

LIBRERIE

Blinker 3.0 539
Il più veloce e sicuro linker per Clipper. Utilizzo della memoria estesa linker incrementale, modalità protetta link di programmi Windows.

Class(y) 408
La vera programmazione ad oggetti in Clipper accresciuta velocità e riusabilità del codice possibilità di andare oltre le classi standard di Clipper definendo liberamente nuovi oggetti

Funcky R 579
La più completa e diffusa collezione di funzioni per Clipper gestione mouse finestre e comunicazioni Programmazione ad oggetti

Clip4WIN 489
Per sviluppare vere applicazioni Windows in Clipper. Programmazione event driven gestione del mouse comunicazione tra applicazioni librerie DLL nessun limite di memoria

CLReport 529
Generatore di report WISYWIG supporto RDC, supporto stampanti laser e PostScript interfaccia utente per l'interrogazione di dati (query)

CLGraph/3D + CLImage 899
Per creare grafici con plassi anche 3D. Supporto stampanti PostScript primitive grafiche, compatibile DXF e file immagine più diffusi, Gestione immagini e archiviazione ottica

CLWindows 850
Programmazione orientata agli eventi interfaccia stile Windows. Oggetti grafici e mouse

AMBIENTI OPERATIVI

MS DOS 6 22 Upgrade	i	98
MS-DOS 6 22 con Videocassette Istruttiva	i	128
Videocassetta MS DOS	i	35
MS Windows x Workgroup Full Version	i	279
MS Windows x Workgroup Add On	i	98
IBM OS/2 3.0	i	tel
MS Windows 3 11	i	210

Microsoft Office

Professional 4.3

Full Pro	i	1 239
Competitive Pro	i	889
Education Pro	i	693

Standard 4.2

Full	i	939
Competitive	i	755
Education	i	625

★ Borland Office x Windows (Paradox Quattro Pro WordPerfect)	i	469
★ Lotus SmartSuite 3 0 x Windows (123 Freelance, Ami Pro CCMail Approach Organizer)	i	795

CAD-DISEGNO TECNICO

★ Aerosketch x Windows	i	429
Simboli elettrotecnici Aerosketch	i	250
Simboli architettere int Aerosketch	i	250
Simboli architettere est Autosketch	i	250
★ Drafix CAD 2 1 x Windows	e	589
Design CAD 3 D 4 0	e	490
Design CAD 2 D 6 0	e	390
Generic CADD 3DD 2 0	i	480
★ AutoCAD Lite 12 x Windows	i	1 090

COMUNICAZIONE

★ **Co session DOS**	e	290
Procomm Plus 2 1	e	199
★ Procomm Plus 1 0 x Windows	e	199
★ WinFax Pro 4 0 x Windows	e	180
Carbon Copy Plus 6 0	i	465
Carbon Copy Plus 6 1	e	290
★ Carbon Copy x Windows	e	290
★ Carbon Copy x Windows	i	550
Laplink PRO V	i	220
PC Anywhere IV	e	190
★ Ultralax	e	180

DATA BASE

★ Claris FileMaker Pro 2 1	i	359
● Claris FileMaker Pro 2 1 per Macintosh	i	590
★ **NEW** Borland Paradox 5 0	e	649
Borland Paradox 4 5 DOS	i	649
Borland Paradox 4 5 WE	i	695
Borland Paradox 4 5 x Windows	i	299
Borland Paradox 4 5 Dist Kit x Windows	e	589
★ Borland Sidekick x Windows	e	199
★ **NEW** Borland DBase 5 x Windows	i	990
★ **NEW** Borland Upgrade a DB 5 x Windows	i	399
NEW Borland DBase 5 DOS	i	990
NEW Borland Upgrade a DBase 5 DOS	i	239
Borland Reportsmith 2 0 PC	e	199
★ Lotus Approach 3 0 Windows	i	238

Microsoft Access 2.0

Full	i	619
Competitive	i	289
Upgrade CCP	i	189
Education	i	417

GRAFICA & DTP

★ Microsoft Publisher 2 0 x Windows	i	249
★ PhotoStyler x Windows	e	990
★ Corel Ventura x Windows 4 2		349
★ Corel Ventura 4 2 x Windows CD	i	290
Lotus Freelance Graphics 4 0		685
★ Lotus Freelance x Windows	i	695
Harvard Graphics 3 0	i	990
★ Harvard Graphics x Windows	i	990
★ Harvard Draw per x Windows	e	720
Autodesk Animator	i	380
Hijaak DOS	e	195
★ **Hijaak x Windows**	e	195

CorelDRAW! 5.0 per Windows

Versione 5 0	i	1 290
5 0 su CD	e	1 090
Upg 4 >5 0	e	425
Versione 3 0	i	359
Versione 4 0	i	735
Upgrade 4 0		495

Upgrade a 5.0 inglese da CorelDRAW 3 o da Ventura 4 2 — 890

★ MS Powerpoint 4 Comp Upgrade		289
● **Powerpoint 4 per PowerMacintosh**		619
★ Aldus PageMaker 5 x Windows	i	1 090
★ Aldus Persuasion 2 1 x Windows	i	690
★ Micrografx Designer 3D 4 0 x Windows	i	969
★ Micrografx Graphics Works	e	390
★ QuarkXPress 3 3 x Windows	i	2 390

LINGUAGGI

Microsoft Fortran Power Station	e	509
Microsoft Fortran 5 1 PDS	e	199
★ **MS Fortran 32 bit** x Windows NT	e	590
★ MS Visual C++ Pro 2 0 32 bit CD Win	e	695
Microsoft Visual Basic DOS	i	295
Microsoft Visual Basic Pro DOS	e	599
★ **MS Visual Basic PRO 3 0** x Windows	e	599
MS Visual Basic 3 0 x Windows	e	250
★ **Borland C++ 4 0**	i	689
★ **Borland Turbo C++** x Windows		220
Borland Turbo C ++ 3 0 DOS	i	150
★ Borland Turbo C ++ 3 1 VE x Windows	i	149
Borland Turbo Pascal 7 0	e	219
Borland Pascal With Object 7 0	i	549
★ **Borland Visual Solution Pack**	e	149

INTEGRATI

Microsoft Works 3 0 DOS	i	199
★ Microsoft Works 3 0 x Windows	i	249
Wordperfect Works	e	190
★ Claris Works per Windows	i	179
Lotus Symphony 2 2		950
Framework IV	i	740

PERSONAL MANAGEMENT

★ Lotus Organizer 1 0 x Windows		199
★ Microsoft Money 3 0 x Windows	e	99

Corel Flow 1.0 per Windows

Qualità e prezzo fanno di questo prodotto il partner ideale per la pianificazione ed ante schermi e diagrammi. Inglese

149

★ **Microsoft Project 4.0** x Windows	i	950
★ ABC Flowcharter 3 0 x Windows	e	579

SPREAD SHEET

Borland Quattro Professional 5 0 DOS	i	199
★ Borland Quattro Pro x Windows	i	149
★ Lotus 1 2 3 v 5 0 x Windows	i	629
Lotus 1 2 3 v 3 4a	i	769
Lotus 1 2 3 v 2 4	i	695

Microsoft Excel 5 per Windows

Tutto ciò che serve per l'elaborazione, l'analisi e la visualizzazione dei dati. Ancora più potente più facile da usare

Full	i	619
Competitive	i	389
Upgrade CCP	i	259
Education	i	417
PowerMac		619

SOFTWARE

CALL NOW 055 4224670

Microsoft passa oltre i due bit.

Per tutti gli utenti di Excel 5 e Word 6 a 16 bit E disponibile SUPEROFFICE Upgrade composto da Windows NT 3.5 Full o Upgrade insieme a Excel 5 e Word 6 a 32 bit Upgrade

passa a 32 BIT

CALL NOW 055 4224670

WINDOWS NT 3.5 WORKSTATION

Full version	699
Full version 1 licenza	589
Education	269
Education 1 licenza	129
Upgrade	219

NT 3.5 SERVER ING.

Full version	1 499
Full version 1 licenza	1 259
Education	739
Education 1 licenza	379
Client 1 licenza	89
Upgrade da Windows	299

FOXPRO 2.6 PER WINDOWS INGLESE

Special price	165
Full version	849
Upgrade	535
Upgrade da 2 5	39

VISUAL C++ PRO 2.0 PER WINDOWS ING.

Full version	695
Upgrade CD	329
Education	219

READY FOR WINDOWS 95

Giochi

★ WinTotus x Windows	i	89
★ WinTotus Libra x Windows	i	125
★ WinTotus + WinTotus Libra x Windows	i	199
★ Microsoft Golf x Windows	e	75
MS Flight Simulator 5.0	i	95

Matematica-Statistica

Mathematica 386 2.1	e	1 180
Mathematica 386/387 2.1	e	1 730
★ Mathematica 386/387 x Windows	e	1 850
STSC Statgraphics 7.0	e	1 350
STSC Statgraphics 7.0 Plus	e	1 750
★ Mathcad 5.0 x Windows	e	490
Derive 2.5	e	370
Matlab MS DOS	e	1 680
Systat 5.0	e	1 430

Utility

★ **NEW Uninstaller 2.0 x Windows**	i	119
Corel SCSI 2	e	179
Stacker 4.0	i	185
★ Norton Desktop 3.0 x Windows	e	180
★ Norton Antivirus 3.0 x Windows	i	195
Norton Utility 8.0	i	215
Norton Commander 4.0	i	199
Norton Backup 1.2	i	180
Central Point Anti Virus 2.0	e	170
★ PC Tools x Windows	i	199
PC Tools 9.0 DOS Professional	e	225
PC Tools 8.0 DOS	i	195
★ Xtree x Windows	e	180

Word Processor

Microsoft Word 6.0 DOS	i	615

Word 6.0 per Windows

Include modulo disegno, business graph e editor matematico

Full	i	619
Upgrade CCP	i	259
Education	i	417
PowerMacintosh	i	619

★ **SPECIAL** Wordperfect 6.0a x Windows	i	399
★ Lotus Ami Pro 3 x Windows	i	629
★ Wordstar 2.0 x Windows	i	670
Wordstar 7.0 DOS	i	619

Education

Software DOS & Windows

Word 6 PC	i/e	417
Word 6 PC ADP	i/e	122
★ Word 6.0 x Windows	i/e	417
★ Word 6.0 x Windows ADP	i/e	122
Works 3 DOS	i/e	168
Works 3 DOS ADP	i/e	55
★ Works 3.0 x Windows	i/e	169
★ Works 3.0 x Windows ADP	i/e	86
★ Excel 5 x Windows	i/e	417
★ Excel 5 x Windows ADP	i/e	122
★ Powerpoint 4 x Windows	i/e	417
★ Powerpoint 4 x Windows ADP	i/e	122
★ Project 4 x Windows	i/e	586
★ Project 4 x Windows ADP	i/e	171
★ Publisher 2 x Windows	i/e	169
FoxPro 2.6 DOS	i/e	417
FoxPro 2.6 DOS ADP	i/e	122
★ FoxPro 2.5 x Windows	i/e	417
★ FoxPro 2.5 x Windows ADP	i/e	122
★ Access 2.0 x Windows	i/e	417
★ Access 2.0 x Windows ADP	i/e	122
★ Office 4.2 x Windows	i	625
★ Office 4.2 x Windows ADP	i	232
★ Office 4.3 Pro x Windows	i	693

Linguaggi e Tools di Sviluppo

★ Visual C++ Professional WIN/DOS	e	417
Visual C++ ADP	e	122
★ Visual C++ Standard WIN/DOS	e	168
Fortran Powerstation 1.0	e	417
Fortran PDS 5.1	e	125
Macro Assembler PDS 6.11	e	168
★ Visual Basic 3 Standard x Windows	e	168
★ Visual Basic 3 Professional x Windows	e	417
Visual Basic DOS Professional	e	417
Visual Basic DOS Standard	i/e	168

Software di Sistema

DOS 6.22 Aggiornamento	i/e	118
DOS 6.22 Aggiornamento ADP	i/e	78
★ Windows 3.11	i/e	120
★ Windows 3.11 ADP	i/e	80
★ Windows NT 3.1	i/e	489
★ Windows NT 3.1 ADP	i/e	327

LE CONDIZIONI DI ACQUISTO EDUCATION SONO RISERVATE A STUDENTI, INSEGNANTI, GIORNALISTI, SCUOLE, UNIVERSITÀ E ISTITUTI DI OGNI ORDINE E GRADO • ADP = ADD ONE PACK

FAX 4224679

Aggiornamenti

Da	A		
Clipper 5.01	Clipper 5.2 [illegible]	e	350
CorelDRAW x 3	CorelDRAW 5.0	e	890
CorelDRAW 4 x	CorelDRAW 5.0	e	425
Da C++, Turbo C, dBase	C++ & Application Framework 4.0	e	399
Qualsiasi WP	WordPerfect 6.0a x Windows	i	399
MS Windows (qualsiasi)	Windows 3.11	i	120
MS Works (qualsiasi)	Works 3.0 x Windows	i	150
MS C (qualsiasi)	Visual C++ 2.0 32 bit Pro CD	e	349
MS Word (qualsiasi)	Word 6.0 x Windows	i	259
MS Excel (qualsiasi)	Excel 5.0 per Windows	i	259
MS PowerPoint (qualsiasi)	PowerPoint 4.0	i	289
MS Project x Windows (qualsiasi)	Project 4.0 Windows	i	289
MS Visual Basic	Visual Basic Pro 3.0 x Windows	e	279
Borland Quattro Pro (qualsiasi)	Quattro Pro x Windows	i	149
Borland Paradox (qualsiasi)	Paradox 4.5 x Windows	i	199
Borland dBase IV (qualsiasi)	dBase 5.0 DOS	i	239
Borland dBase IV (qualsiasi)	dBase 5 Windows	i	399
Borland Framework (qualsiasi)	Framework IV		290

★ = Prodotto per Windows • = Prodotto per Macintosh • i = italiano • e = inglese • tel = telefonare

Contributo spese 20.000 + I.V.A. per corriere espresso. Prezzi in migliaia di lire I.V.A. esclusa. Franco Magazzino. Salvo il venduto. Prezzi validi fino al 31 NOVEMBRE '94 per pagamenti cash

Hot Software Products

Errata Corrige 215

In italiano per Windows. L'unico prodotto per la lingua italiana! Analizza testi individuando gli errori di grammatica, stile e battitura. Include correttore ortografico. **Da oggi con i nuovi filtri per lavorare con i formati WinWord 6.0, WordPerfect 6.0 e Ami Pro 3.0!**

Stacker 4.0 (con manuali italiano) 185

abbatte la barriera della compressione 2:1 trasformando un disco da 250 Mb in uno da 625. E non basta: da oggi puoi aggiornarti a Stacker 4 **anche da MS-DOS 6.x!**

Stacker Universal Upgrade 99

per aggiornare anche da MS-DOS 6.x!

WinProbe per Windows 129

Un potente strumento per risolvere tutti i problemi di configurazione in Windows

PC Cillin WinDOS italiano 199

L'antivirus più veloce, potente e facile da usare

Nuove librerie di font Microlink

CD FONT PACK TRUE TYPE / TYPE 1 199

Collezione completa di [illegible] doppio formato (True Type e Type1) in grado di assicurare la più ampia scelta di caratteri di qualità professionale ad un prezzo veramente competitivo. Ideale per grafici e tipografi

THEMATIC LIBRARY FONT 49

Collezioni di caratteri a tema: gotici, corsivi inglesi, brush, Art Déco ecc.

SINGLE PACK FONT 49

Singole font (incluse light /extra bold/condensed quando disponibili)

PROFESSIONAL UNIVERSITY

Platone/2, Puskin, Moskwa, Etrusco, Sanscrito, Ebraico, Arabo, Chemical (per formule chimiche) 79

Occhio al marchio! se lo cerchi troverai i migliori prodotti alle migliori condizioni. E se sei titolare MICROLINKCARD potrai acquistarli con uno sconto ulteriore del 10%!

MICROLINK SEDE CENTRALE

50141 Via Luigi Morandi 29 Firenze Telefono (055) 4224670 • Fax (055) 4224679
Videotel *4229# • (0574) 607777 • MailBox 280304598 • BBS (055) 4224680

MICROLINKSHOP IN ITALIA

Firenze	(zona Careggi) Via M. Sbrilli, 4 (055)4250041 Fax 4250724
Milano	(Paderno Dugnano) Via Fante d'Italia, 7 (02)99043653 Fax 99041090
Roma	Viale Tirreno 207 (06)88642132 Fax 88327431
Arezzo	(Sansepolcro) Via Martiri della Resistenza, 2 (0575)740389 Fax 740420
Bergamo	Via Moroni, 165 (035)258230 Fax 253092
Bologna	Viale A. Silvani, 12 (051)523592 Fax 524054
Forlì	Via Bertini 49 (0543)798079 Fax 795090
Livorno	Via L. Cambini, 19 (0586)210311 Fax 211138
Lucca	(Luneta) Via Pesciatina, 97/C (0583)429392 Fax 934880
Montecatini	(LU) Via F. Martini 9/A (0572)771135 Fax 771000
Orvieto	(TR) Via Loggia dei Mercanti, 14 (0763)316118 Fax 316138
Perugia	(Ponte S.Giovanni) Via Adriatica, 111 (075)5990822 Fax 5997798
Pisa	(Ghezzano) Via Carducci, 62/C (050)878779 Fax 878780
Pistoia	Viale Adua, 183 (0573)368035 Fax 368180
Prato	Via Giotto, 5/7 (0574)31403 Fax 35080
Reggio Emilia	Via Ampere 1/1 (0522)513240/922119 Fax 512067
S.Giovanni V.no	Via S. Lavagnini, 219 (055)9121021 Fax 9122272
Siena	(Belverde) Via Sicilia, 5 (0577)51134 Fax 55316
Torino	Via Nizza, 91 (011) 5172109 - 6689090 Fax 5172117

Microlink®

il Software amico

Perché un Processore Intel Overdrive è il miglior investimento per il tuo PC?

❶ Perché ti offre tutta la potenza della CPU 486 SX2, 486 DX2 o 486 DX4 accelerando le prestazioni di ogni applicazione in ambiente DOS, Windows™, OS/2™ e Unix™

❷ Perché è economico, ha il dissipatore di calore ed è facile da installare

❸ Perché è garantito a vita

Volete assistere a uno spettacolo straordinario? Mettete un Processore OverDrive nel vostro sistema basato su CPU Intel486 SX o DX. Installarlo è semplicissimo. Scegliete il modello più adatto a voi, fra quelli della nostra famiglia di Processori OverDrive e lasciate che anche le applicazioni più complesse prendano il volo.
I Processori Intel OverDrive migliorano le prestazioni di tutti i programmi software. Potrete così gestire con grande facilità anche i carichi di lavoro più pesanti.
L'innovativa tecnologia Intel consente al Processore OverDrive di raddoppiare la velocità. Potrete aprire ed eseguire tutte le applicazioni più rapidamente. E la clessidra sparirà in un attimo.

Intel Overdrive SX2/50	225.000
Intel Overdrive DX2/50	319.000
Intel Overdrive DX2/66	439.000
NEW Overdrive DX4/75	839.000
NEW Overdrive DX4/100	990.000

intel. OVERDRIVE

CALL NOW 055 4224670

Microlink®
il Software amico

campioni di produttività

COMPRA OFFICE E LEGGI GRATIS

Dal 1° novembre al 31 dicembre, acquistando uno dei prodotti Office* di questa offerta in versione Full o Competitive Upgrade, riceverai un abbonamento ad un periodico Rizzoli a scelta fra: Amica, Anna, Europeo, Il Mondo, Oggi (per sei mesi); Brava Casa, Capital, Elle, Linus, Max (per un anno)

*fino esaurimento scorte

SOFTWARE IN ITALIANO PER WINDOWS

	Full Product		Competitive Upgrade
899	Office 4.2	699	Office 4.2
1.1[illegible]9	Office 4.3 Pro	7[illegible]9	Office 4.3 Pro
699	Excel 5	339	Excel 5
599	Powerpoint 4	279	Powerpoint 4
599	Access 2	259	Access 2
599	Word 6		

CALL NOW
055 4224670

Microlink®
il Software amico

TUA TUTTO IL SOFTWARE CD-ROM

TUTTI PREZZI IVA COMPRESA

ILAS

Titolo	Prezzo
QRZ HAM RADIO	35.000
SPRITE	35.000
SIMTEL MS DOS	35.000
ABA Programming Mar'94	40.000
FRACTAL FRENZY Feb'94	40.000
FTP 850 CD ROM	40.000
GEMINI ATARI	60.000
GIGA GAMES	40.000
LA COLLECTION	40.000
PROJECT GUTENBERG	60.000
SOURCE CODE LIBRARY Mc'93	40.000
SPACE & ASTRONOMY	40.000
X11R5 and GNU	60.000
TOOLKIT FOR LINUX Gen'94	50.000
INFOMAC Gen'94	30.000

ENCARTA 1994 SPECIALE solo lire **135.000**

Titolo	Prezzo
CUG C USER GROUP LIBRARY	50.000
NOVA Feb'94	65.000
NEBULA	65.000
LIBRIS BRITANNIA V.3 '94	69.000
C.d.C. (CD ROM OF CD ROM)	40.000
GIF GALORE	60.000
CLIP ART CORNUCOPIA	35.000
INTERNET INFO	40.000
LINUX Yggdrasil Fall '94	60.000
TRAVEL ADVENTURE	40.000
MAC GAMES 1001 GAMES FOR MAC	60.000
EAST ASIAN TEXT PROCESSING	40.000
WELCOME TO AFRICA	40.000
KIRK'S COMM DISK oltre 800Mb di prg per comunicare	50.000
WINGS enciclopedia aerea aerei 63	60.000
VISION Oltre 500 foto dall'Aquarius Preferred Stock	30.000
SCIENTIFIC & TECHNICAL LIBRARY	60.000

GIOCHI ANIMALI

Titolo	Prezzo
3D DINOSAURUS	30.000
ANNALS OF SAN DIEGO ZOO	56.000
AUDUBONS MAMMALES	48.000
AUDUBONS BIRDS	28.000
DINOSAURUS MPC ENCYCLOPEDIA	52.000
DINOSAURUS SAFARI	49.000
KIDS ZOO	20.000

ENCICLOPEDIE - REFERENCE

Titolo	Prezzo
20TH WAR AND DISASTERS	30.000
AIRCRAFT ENCYCLOPEDIA	64.000
ASTROLOGY SOURCE	144.000
BIBLES & RELIGIONS	35.000
BODY WORKS 2.0	120.000
BUSINESS ASSISTANT	30.000
CIA WORLD FACTBOOK	68.000
COMPTONS ENCYCLOPEDIA 94	99.000
COMPLETE BOOKSHOP	35.000
COMPUTER REFERENCE LIBRARY	35.000
COMPUTER WORKS	80.000
D-DAY NORMANDY 44 MPC	99.000
DICTIONARY & LANGUAGE	35.000
ELETTRICITY & MAGNETISM	91.000
ELECTRONIC HOME LIBRARY	199.000
FAMILY DOCTOR 3a Edizione	60.000
FOOD ANALYST	169.000
GARDENING	35.000
GUIDE BOOK of MATHEMATICS	49.000
GUINESS MM RECORDS 93	55.000
HACKER CHRONICLE	79.000
KGB WORLD FACTBOOK	64.000
JETS & PROPS	99.000
LANGUAGE OF THE WORLD	30.000
MAYO CLINIC	42.000
NORTH AMERICAN INDIAN	64.000
PRESCRIPTION DRUGS	40.000
PLAY W. LANGUAGE ENGLISH	30.000
PHARMACIST GUIDE CD	64.000
TERRORIST GROUP PROFILE	64.000
TIMETABLE SCIENCE AND INNOVATION	30.000
TIMETABLE BUSINESS POLITICS,	56.000
TIMETABLE ARTS & ENTERTAINMENT	30.000
WORLD OF FLIGHT	64.000
WORLD OF TRAIN	68.000
YELLOW PAGES EUROPA	144.000

GEOGRAFIA - ASTRONOMIA

Titolo	Prezzo
DISTANTS SUN	199.000
GLOBAL EXPLORER	170.000
GREAT CITIES VOL. 1 & 2	50.000
IMAGES OF NASA COLLECTION	30.000
MARS EXPLORER	99.000
NATIONAL PARKS DEM	42.000
NEW YORK, NY	60.000
OCEAN BELOW	30.000
OUR SOLAR SYSTEM	35.000
RETURN TO MOON	40.000
RED SHIFT	TEL.
SOLAR HEAVEN	30.000
SPACE SERIES APOLLO	91.000
SPACE SERIES NASA	68.000
SPACE SHUTTLE	30.000
U.F.O. (ENCYCLOPEDIA)	89.000
US ATLAS 4 OEM	60.000
US ATLAS + AUTOMAP	45.000
VISION OF SATURN	53.000
VOYAGE IN THE DEEP SPACE	84.000

Titolo	Prezzo
VOL. 2 NETTUNO	150.000
VOL. 3 MARTE	150.000
VOL. 4 VENERE	130.000
VOYAGE TO THE STARS, Vol. 1	130.000
VOL. 2 DAVID MALIN COLLECT	150.000
VOL. 3 IRAS	150.000
VOL. 4 THE BUBY SHILD COLL.	150.000
WILD PLACES	50.000
WORLD ATLAS 4	60.000
WORLD VIEW	40.000
WORLD VISTA OEM	50.000
WORLD TRAVELLER	30.000

GIOCHI

Titolo	Prezzo
7th GUEST (2 CD) OEM	38.000
11 TH HOUR	79.000
10 PACK 5 FEET VOL. 2 10 CD	150.000
BATTLE ISLE 2	30.000
CYBER RACE	49.000
CHAOS CONTINUUM	40.000
CHESS MASTER 4000	50.000
COMANCHE MAX OVERKILL	75.000
CRITICAL PATH	50.000
CYBERWORLDS	60.000
DAY OF TENTACLE	58.000
DARKSEED	49.000
DEATH STAR ARCADE GAME	35.000
DOOM 3	95.000
DOOM 120 LIVELLI AGGIUNTIVI	49.000
DUNE	52.000
F15-STRIKE EAGLE	48.000
FRONTIER ELITE II	50.000
GABRIEL KNIGHT	55.000
GODZILLA MEGALON	35.000
GUN SHIP 2000	50.000
HUGO'S HOUSE OF HORRORS	35.000
KICK OFF	65.000
KING QUEST V	90.000
KING TABLE	48.000
JUTLAND	56.000
INCA	50.000
IRON HELIX Oem	50.000
LAWNMOVER MAN	30.000
LEGEND OF KYLANDIA 1	60.000
LEGEND OF KYLANDIA 2	99.000
LOOM	45.000
MAD DOG McCREE Oem	58.000
MICROCOSM	45.000
MVP'S GAME JAMBOREE	35.000
MYST	89.000
NOMAD	75.000
KING QUEST VI	55.000
MANTIS	50.000
MARIO IS MISSING OEM	58.000
MEGA RACE	40.000
QUANTUM GATE	95.000
REBEL ASSAULT	75.000
REBEL ASSAULT MAN. ITALIANO	50.000
RETURN TO ZORK	58.000
REUNION	97.000
SAM + MAX	99.000
SECRET OF MONKEY ISLAND	60.000
SECRET WEAPONS LUFTWAFE	49.000
STAR WAR CHESS	65.000
STELLAR 7	45.000
SIM CITY 2000	95.000
T.F.X.	102.000
U.F.O. (Gioco)	99.000
VIRTUAL MURDER 2	50.000
WOLFENSTEIN 3D	30.000

MEDIA CLIPS 10 CD-ROM NOVITÀ solo lire **105.000**

Titolo	Prezzo
WORLD CIRCUIT	60.000

WIZARDWARE MULTIMEDIA

Titolo	Prezzo
PIXEL PERFECT	60.000
COLOR MAGIC CLIP ART	50.000
GRAPHICS ANIMATION FESTIVAL	60.000
DESKTOP MAGIC	40.000
WOMEN OF VENUS	40.000
GIF GALAXY	60.000
CD CAT 2.7	60.000
PRESENTATION MAGIC	60.000

GRAFICA

Titolo	Prezzo
25000 CLIP ART Vol.1	30.000
25000 CLIP ART Vol.2	30.000
25000 CLIP ART Vol.3	30.000
25000 CLIP ART Vol.4	20.000
25000 CLIP ART Vol.5	20.000
ARIS CLIP COLLECTION n.10 CD	105.000
CLIP ART GOLIATH	35.000
COMPLETE HOUSE CAD per interni	44.000
COREL ART SHOW VOL.2	60.000
COREL ART SHOW VOL.3	60.000
COREL ART SHOW VOL.4	60.000
COREL POWER PAK+7 CD+Coffie	140.000
COREL DRAW EFFETTI SPECIALI	60.000
COREL DRAW 3 Inglese	148.000
COREL GALLERY	85.000
DANGER HOT STUFF	40.000
DESKTOP PUBLISH. DREAM 1000	50.000
DIGITAL CINEMA	30.000
FONTS PLATINUM	30.000
FONT ELEGANCE	30.000

Titolo	Prezzo
FONT PRO VOLUME 1	36.000
FONTS PRO VOL. 2	30.000
FULL BLOOM	35.000
GALLERY OF DREAMS	46.000
GIF S GALORE	40.000
GRAPHICS WORKS MICROGRAFX	64.000
HALL OF FONTS	38.000
HOT WOMEN HOT CAR	31.000
ISLAND DESIGN 2CD	40.000
ICONS WALLPAPER & MORE	45.000
FONTS FOR YOU CON LIBRO	50.000
GRAPHICS 1	35.000
LASER PRINTERS COMPANION	40.000
MPC WIZARD PHOTO & UTILITIES	20.000
MONEY MONEY MONEY photo-CD	30.000
MORPHOLOGY 101	50.000
MOTHER OF THE CLIP ART	30.000
KODAK PHOTO CD ACCESS WIN	35.000
PHINACOTECA	36.000
PHOTO CD: Foote d'epoca	65.000
PHOTO CD: Bambini d'epoca	65.000
PUBLISH IT 2.0	60.000
PUBLISHER PARADISE	60.000
SHARING 2700 FONTS TRU TYPE	36.000
SUPERTOONS WAYZATA	45.000
TEMPRA ACCESS DOS	48.000
TOO MANY TYPEFONTS	35.000
VIRTUAL GALAXY TONY QUEENS	56.000

MUSICA

Titolo	Prezzo
16 bit Sound Bank	30.000
AUDIO 1	30.000
COMPOSER QUEST	63.000
ELVIS PC KARAOKE	55.000
ENCYCLOPEDIA OF SOUND	35.000
HOT SOUND & VISION	48.000
JAZZ HISTORY	17.000
PC KARAOKE per Windows V 4.0	38.000
MUSIC BOX 1994	20.000
MIDI MASTER COLLECTION	25.000
MIDI MUSIC SHOP	48.000
MIDI & WAWE WORKSHOP	30.000
MUSIC FROM HEVEN	30.000
MOD BLASTER	20.000
SOUND LIBRARY PRO	45.000
SOUND LIBRARY 2000	35.000
SOUND SENSATIONS	35.000

UTILITY - COMUNICAZIONI - VIRTUALI

Titolo	Prezzo
CALL SIGN HAM RADIO	89.000
CD PER PULIRE OTTICA LASER	30.000
CD-BLITZ VELOCIZZATORE CD-ROM	50.000
COMMUNICATION MASTER	30.000
COMPUPIX	30.000
HAM CALL	89.000
HAM RADIO Per radioamatori	35.000
MULTIMEDIA MAGIC	30.000
MULTIMEDIA PLATINUM	30.000

ODISSEA NOVITÀ solo lire **89.000**

Titolo	Prezzo
MULTIMEDIA MANIA	35.000
PROGRAMMER POWER TOOLS	30.000
TECHNOTOOLS	35.000
VIRTUAL REALITY MADNESS	99.000
WORLD OF HAM RADIO	89.000
VIRUS KILLER PROF dischetti	70.000

SHAREWARE COLLEZIONI

Titolo	Prezzo
10 PACK 5 FEET VOL. 2 10 CD	140.000
1001 UTILITES	30.000
14 000 PROGRAMS	25.000
ASP ADVANTAGE 1994	40.000
DR. MUSIC LAB	30.000
DR. WINDOWS	30.000
DR. GAMES PER WINDOWS	30.000
DR. SHAREWARE GOLD	30.000
60 FONTS PER WINDOWS	20.000
DR. GRAPHICS	30.000
DR. CLIP ART	30.000
DR. COMMUNICATIONS	30.000
DR. OS 2 GOLD	26.000
DR. FUN PACK	20.000
DR. BUSINESS	60.000
DR. GAMES FOR DOS	30.000
NIGHT OWL 14 DIC. 1000	69.000
PC SIG 13 1000	56.000
TRIO 3CD OVER SHAREWARE	50.000
WINDOWARE	58.000

ADULTI MISTI (Anim. e Foto)

Titolo	Prezzo
BEVERLY HILLSBILLIES	55.000
BODY SHOP	30.000
EXTREME HEAT	30.000
INSATIABLE WOMAN	20.000
LA STRIPPERS	59.000
LA TRAVIATA	40.000
LEGEND OF KAMASUTRA	75.000
MENS CLUB	30.000
ORIENTAL HOT NIGHT	30.000
PINK LADY	20.000
PRETTY BABY	20.000
SAKURA	30.000
SUMMER LOVE	60.000

The Other Side of CHELSEA solo lire PER ADULTI **79.000**

Titolo	Prezzo
TEMPTATIONS	30.000
WOMEN OF WHEELS	40.000
LATIN GIRLS	50.000
BEAUTY PARADE	20.000

ADULTI - FILM

Titolo	Prezzo
101 SEX POSITIONS VOL. 1	79.000
101 SEX POSITIONS VOL. 2	70.000
AMOURS ASIAN GIRLS XXX	75.000
BARLOW AFFAIRS XXX	30.000
BETRAYAL XXX	30.000
BEST OF VIVID	30.000
BIKINI BEACH XX	70.000
COLLEGE GIRLS XXX	70.000
DECEPTIONS XXX	70.000
DEVIL & MRS. JONES	58.000
DOORS OF PASSION	30.000
DIGITAL DREAMS Vol 1 e Vol 2	56.000
EROTICA	79.000
INFERNO XXX	30.000
HOUSE OF SLEEPING BEAUT XXX	75.000
MADAM FAMILY XXX	60.000
MASSIVE MELONS XXX	75.000
OTHER SIDE OF CHELSEA XXX	79.000
PINCH OF PEPPER XXX	79.000
PORNOMANIA (30mb Set) XXX	99.000
PRINCESS OF PERSIA XXX	30.000
MOVING FANTASIE XXX	58.000
RAINWOMEN XXX	99.000
SEX GAMES XXX	30.000
WICKED WHISPERS XXX	50.000
DREAM MACHINE	90.000
VIRTUAL VIRGIN	60.000
NEURAL DANCER	56.000
DEEP THROAT	75.000
HOT PICS	60.000
GIRLS GIRLS... LESBO	50.000
COLLECTIBLE XXX	30.000
THE LADIES CLUB POKER NIGHT	65.000
RAQUEL RELEASED	50.000
SUPERMODELS GO VIVID	75.000
MODEL'S MEMOIRS INTERACTIVE	80.000

ADULTI - FOTO

Titolo	Prezzo
3D DARLING XX	20.000
3D DREAM GIRL XX	30.000
AMATEUR MODELS X	20.000
BODACIOUS BEAUTIES XX	79.000
BUSTY BABES N. 2 XX	76.000
DIGITAL DREAMS X	56.000
HOT PEPPERS XXX	79.000
MORE NORTHERN DELIGHT XXX	68.000
NORTHERN DELIGHT XXX	68.000
PUBLIC FANTASIE XXX	60.000
SOUTHERN BEAUTIES X	64.000
SUPER SMUTWARE XXX	60.000
SWEET WIRE	50.000
TULIP	30.000
ALLEAN	50.000
LOOKER PIXEL PLAYMATE	48.000
LOOKER STEAMY WINDOWS	45.000
LOOKER ELECTRIC LUST	45.000
THE GIFT S GIFTING	40.000
SWEET DREAMS XXX	60.000
PENTHOUSE INTERACTIVE	130.000
PLAYBOY	160.000

NUOVI PREZZI!

CONDIZIONI DI VENDITA:
- Tutti i prezzi sono già comprensivi di Iva
- Il costo della spedizioni è di sole L. 6.000 per gli ordini prepagati e di L. 10.000 per i contrassegni.
Spedizione corriere espresso DHL L. 20.000

OFFERTA VALIDA SOLO PER I SOFTWARE
PER GLI ACQUISTI OLTRE LE 300.000 LIRE.
LA SPEDIZIONE E' GRATUITA
PER GLI ACQUISTI OLTRE LE 500.000 LIRE.
SCONTO DEL 10%

OK PER ORDINARE
081 - 5799151 FAX

486 DXII 66

Case Desktop, 4 Mb RAM 60 ns,
VGA 1 Mb VLB, HD 210 Mb,
Controller + Multi I/O VLB
Monitor colori 14" 0,28 dp NI LR MPRII,
tastiera italiana 102 tasti

CD ROM doppia velocità
Photo CD compatibile
Sound Blaster 16ASP,
Multi CD compatibile
Casse amplificate 10W

il tutto a £ ***3.100.000*** *iva inclusa*

BIT POINT-BIT POINT-BIT POINT-BIT POINT-BIT POINT-BIT POINT-BIT POINT-BIT POINT-BIT POINT-BIT P

NUMERO VERDE 1670-17616

GIRA PAGINA...

OK

LS

LOGIC SYSTEM HARDWARE & SOFTWARE S.R.L.

Via Triumplina, 189 25136 BRESCIA Tel. 030/2007920 Fax 030/2007919

Import/Export - Distribuzione Personal Computer e Periferiche.

LISTINO RISERVATO AI RIVENDITORI OTTOBRE 1994

I P S INTERCON PERSONAL SYSTEM

MOTHER BOARD E CPUs

Prodotto		
M.B. 386 SX-40 con Cpu	115.000	120.000
M.B. 486Dx4 128Kch 3VL green Opti	115.000	120.000
M.B. 486Dx4 256Kch 3VL green Opti	135.000	140.000
M.B. 486Dx4 256Kch 3VL green Sis	153.000	158.000
M.B. Pentium 60/66 Mhz 256Kch 2VL 3PCI +IDE-LB+I/O Opti no CPU	452.000	465.000
M.B. Pentium 66 Mhz Intel Revenge 256Kch +PCI + IDE+I/O con CPU	1.550.000	1.600.000
M.B. Pentium 90 Mhz Intel Plato 256Kch +PCI + IDE+I/O con CPU	1.830.000	1.890.000
CPU Pentium 60 Mhz INTEL	1.025.000	1.070.000
CPU Pentium 66 Mhz INTEL	1.230.000	1.270.000
CPU 486 SX 33 INTEL	154.000	159.000
CPU 486 DX 33 INTEL	295.000	303.000
CPU 486 DX-2 66 INTEL	374.000	390.000
CPU 486 DX 33 CYRIX	260.000	268.000
CPU 486 DX 40 CYRIX	282.000	290.000

CABINET ED ACCESSORI

Prodotto		
Desktop Case Display 200 W	78.000	80.000
Minitower Case Dispaly 200W	81.000	83.000
Tower Case Display 230W	124.000	127.000
Case DESK Multimediale 20Watt x 2	197.000	205.000
Mouse Seriale 3 tasti	10.000	11.000
Tastiera 102 tasti Chicony	28.500	29.500
Tastiera 102 tasti OEM	25.000	26.000
Mouse Seriale Deluxe 3 tasti+tappetino	15.000	16.000
Ventola per CPU 486 e Zif-socket	15.000	16.000
Ms-DOS 6.2 Italiano	77.000	80.000
Ms-DOS 6.2 Italiano+Windows 3.11	231.000	243.000
Windows 3.01 Italiano	77.000	80.000
OFFERTA BORLAND OFFICE	190.000	210.000

SCHEDE CONTROLLER

Prodotto		
Scheda Controller + I/O ISA	14.500	15.500
Scheda Controller + I/O L. BUS 4 HDD	21.500	22.500
Scheda Contr. IDE L.B. con Cache	170.000	175.000
Scheda Contr. SCSI L.B. ADAPTEC	385.000	398.000
Scheda Contr. SCSI L.B. con Cache	322.000	365.000
Scheda Contr. SCSI L.B. ADAPTEC PCI	480.000	498.000

SCHEDE VIDEO

Prodotto		
Scheda VGA 256 Kbyte	40.000	42.000
Scheda VGA 1Mb C.Logic 5420	88.000	91.000
Sch. VGA 1Mb C.L. L.B 5428 exp.2M	133.000	137.000
Sch.VGA 1Mb Trident 9400 L.Bus	106.000	110.000
Sch.VGA 1 Mb S3 L.Bus exp.2Mb	128.000	132.000
Sch. VGA 1Mb ET4000/W32P L.B.	167.000	170.000
Sch. VGA 1Mb ET 4000/W32P PCI	175.000	180.000

HARD DISK e FLOPPY DRIVE

Prodotto		
Floppy disk Drive 3.5" 1.44 Mb	56.000	58.000
Floppy disk Drive 5.25" 1.2 Mb	82.000	84.000
Frame per fissaggio da 3.5" a 5.25"	2.000	2.200
Hard Disk Quantum 210 Mbyte	270.000	279.000
Hard Disk Quantum 340 Mbyte	350.000	365.000
Hard Disk Quantum 540 Mbyte SCSI	440.000	455.000
Hard Disk IBM SCSI II 2000 Mbyte	2.000.000	2.100.000
CD Rom Philips double speed CM206	229.000	236.000

MEMORIE SIMM

Prodotto		
Modulo Simm 1 Mb x 3 Chip	57.000	59.000
Modulo Simm 4 Mb x 9 Chip	245.000	253.000
Modulo Simm 1Mb x36 (4 Mb 72 pin)	255.000	263.000
Modulo Simm 2 Mb x36 (8Mb 72 pin)	532.000	548.000
Modulo Simm 4 Mb x36(16Mb 72p)	1.070.000	1.105.000

MONITOR S-VGA

Prodotto		
Monocr. Philips 640x480	208.000	214.000
14" S-VGA 1024x768 EMC	340.000	350.000
14"C Philips 7CM5209 1024x768	405.000	420.000
14"C Philips 7CM5279 1024x768 LE	415.000	430.000
17"C Phil. 4CM4770 1024+Stereo	1.115.000	1.148.000
17"B Phil. 4CM6099 1280x1024	1.355.000	1.395.000
17"A Phil. 4CM6282 1280 /microproc.	1.880.000	1.936.000
20"C Phil. 4CM2799 1280 0.31dp	1.920.000	1.978.000
21"B Phil. 4CM2182 1280 /microp.	3.180.000	3.275.000

FAX/MODEM Schede DI RETE

Prodotto		
Scheda di rete NE2000 16bit 4-Dimens.	63.000	70.000
Pocket Lan UTP x Notebook 4-Dimens.	148.000	153.000
Scheda di rete PCI 32 Bit 4-Dimens.	245.000	250.000
Fax/Modem Zoltrix 2400/9600 interno	75.000	80.000
Fax/Modem Interno14400 V42bisMNP5	185.000	200.000
Fax/Modem Esterno14400 V42bisMNP5	272.000	280.000
Scanner MUSTEK 600dpi 16 mil. colori A4		1.200.000

STAMPANTI e Prodotti OKI

Prodotto		
Stampante Laser OL400ex 300dpi	800.000	830.000
Stampante Laser OL410ex 600dpi	1.100.000	1.150.000
Stampante ML380 24aghi 80col 192cps	460.000	480.000
Stampante ML321 9aghi 136col 360cps	740.000	760.000
Stampante ML521 9aghi 136col 433cps	862.000	890.000
Stampante ML591 24ag. 136col 360cps	1.031.000	1.062.000
Fax OKI 450 carta termica	850.000	870.000
Cellulare OKI 1130 Tilly KIT	790.000	815.000
Cellulare OKI 1150 Maxim Kit	1.190.000	1.225.000
Cellulare OKI 1150 MilesKit+Vivavoce	1.640.000	1.690.000

I Prezzi si intendono al netto di IVA 19% Attrezzato laboratorio per Assistenza e Consulenza Tecnica. Garanzia totale di 12 mesi. Prima colonna per quantita'.
Richiedete il Vostro inserimento, nella LOGIC-MAILING-LIST, per essere costantemente aggiornati sulle novita' e variazioni di prezzo di tutti i nostri prodotti
I nostri uffici commerciali e tecnici sono a Vostra completa disposizione, telefonando al numero 030/2007920 (6 linee R.A.) Garanzia Philips 3anni 17/20/21"

UNIBIT POWERKIT IN REGALO 10 CD

CD ROM DRIVES DOPPIA VELOCITÀ CON DISPOSITIVO APS

TRANSFER RATE 307,7 KB REALI DOPPIA VELOCITÀ

PHOTO-CD KODAK COMPATIBILE

PHILIPS CD-I COMPATIBILE

Microsoft Windows Compatible

MPC2 Multimedia PC

SYSTEM APS Automatic Play System

L. 283.000

IN REGALO IL NUOVO CD ROM LA BIBBIA PC TALK

CASSE ACUSTICHE AMPLIFICATE 60 WATT

HF-B 60W
Coppia di casse amplificatore 30 + 30W - verticali da posizionare ai lati del computer Ingresso STEREO, regolazioni toni, volume e bilanciamento
Uscita per presa cuffia

L. 128.000

SCHEDA MOZART 16BIT COMPLETA DI SOFTWARE

Sound Impression Recording Session Animation works

Scheda audio 16 Bit Software incluso: Sound impression, Recording Session e Animation Works
100% compatibile con ADLIB Sound Blaster, Sound Blaster Pro Microsoft Windows 3.1 Microsoft Windows Sound System
Campionamento stereo a 16 bit reali con frequenza di campionamento fino a 44.1KHz
Sintetizzatore stereo a 20 voci
Sintetizzatore FM a 4 operatori (OPL3)
MIDI Compatibile
MIXER e VOLUME a controllo digitale PROFESSIONALE

L. 149.000

IN TUTTI I PUNTI VENDITA BITLINE

MILANO — MASTER BITLINE S.r.l. — CERRO MAGGIORE — Tel. 0331/421360

NAPOLI — RBF INFORMATICA S.r.l. — POMIGLIANO D'ARCO — Tel. 081/8038080-38081

ROMA — ARCHIMEDE INFORMATICA — Tel. 06/88641655-654

VICENZA — PERIGEO S.r.l. — SCHIO — Tel. 0445/527998

CAMPOBASSO — ECOM SYSTEM S.a.s. — Tel. 0874/411330

VARESE — MAGNETIC MEDIA S.r.l. — BUSTO ARSIZIO

CUNEO — EDISOFT S.r.l. — SALUZZO — Tel. 0175-43443

TRENTO — GRUPPO PER L'INFORMATICA S.r.l.

TRENTO — FASSA COMPUTER CENTER — VIGO DI FASSA

UDINE — MOFERT S.n.c.

TREVISO — INTELLIGENCE SOFTWARE S.r.l. — FONTANE DI VILLORBA

VICENZA — CRM INFORMATICA S.n.c. — ARZIGNANO

VICENZA — SOLUZIONI INFORMATICHE S.r.l. — BRESSANVIDO

VERONA — SERVICE S.r.l. — S. MARIA DI NEGRAR

PADOVA — MECCANUFFICIO

GENOVA — COMPUTER SERVICE S.n.c. — CHIAVARI

LA SPEZIA — COPITECNICA

PARMA — MECCANOGRAFICA S.n.c.

BERGAMO — NTM COMPUTERS S.r.l. — CARAVAGGIO

TRIESTE — T.H.E. 90 S.d.f.

VICENZA — PROGETTO CAD — ALTAVILLA

PESCARA — IL PIANETA DEL COMPUTER S.n.c.

BOLOGNA — TECNODATA — PIEVE DI CENTO

FIRENZE — SOLUZIONI EDP S.r.l. — Tel. 055/486751

PISA — EUROTEC PISA S.r.l. — MADONNA DELL'ACQUA

PERUGIA — FULL SERVICE S.n.c. — TODI

COSENZA — HARD & SOFT S.n.c.

COSENZA — GENERAL OFFICE S.n.c. — SCALEA

NUORO — OLIGAMMA S.n.c.

CAGLIARI — S.C.R.I.I.N.

ENNA — DELTA COMPUTERS S.r.l.

TRAPANI — COELDA INFO S.a.s. — ALCAMO

BARI — LONUZZO DOMENICO — PUTIGNANO

CATANZARO — SIPRE ELETTRONICA S.a.s. — LAMEZIA TERME

REGGIO CALABRIA — INFORAMA S.a.s. — PALMI

NAPOLI — TITERMATIC S.r.l. — FUORIGROTTA — Tel. 081/7861742

UNIBIT GARANZIA NEL TEMPO

UNIBIT PC PER LA SCUOLA ... E PER IL DOPO SCUOLA

SODDISFATTI O RIMBORSATI

3 ANNI DI GARANZIA

MONITOR LOW RADIATION

MULTISTUDIO

SOFTWARE INCLUSI NEL PREZZO

MULTIMEDIA POWERKIT

L. 599.000

POWERKIT MOZART
- CD ROM doppia velocità
- amplificatore più altoparlanti 40W
- scheda audio 16 bit Mozart comp. Sound Blaster con 5 Impression
- 10 CD giochi, attualità, didattica

PC2

✓ MUSICA
✓ LETTERE
✓ MATEMATICA

10 CD IN REGALO

UNIBIT College II

L. [illegible]

Cyrix 486/40 HDD 170MB CD-ROM Multisessione doppia velocità scheda multimediale 16 bit Sound Blaster compatibile. Kit di altoparlanti con amplificatore da **40 watt musicali.**

Caratteristiche Tecniche:
- Cyrix 486DX 40 VESA 4 MB RAM
- FDD 3,5" EPSON CD ROM Doppia velocità multisessione trasf. 300Kb/sec Photo CD compatibile
- HDD IBM 170MB
- SVGA VESA 1MB
- Scheda Audio MultiCD 16 bit
- Porta x Mouse Game Stampante
- Cabinet e Tastiera a norme FCC
- Software inclus. Dos e Windows WorkGroup Dante e Adam
- Casse Acustiche con Amplificatore da 40W musicali
- 10 CD giochi attualità didattica
- VG 1490 Monitor colori Unibit Low Radiation 0,28 1024x768

UNIBIT University II

L. [illegible]

Intel 486/66 HDD 210/256MB CD ROM Multisessione doppia velocità scheda multimediale Mozart 16 bit Sound Blaster compatibile, kit di altoparlanti con amplificatore da **60 watt musicali.**

Caratteristiche Tecniche:
- Intel 486DX2/66 VESA 4MB RAM
- FDD 3.5" EPSON CD-ROM Doppia velocità multisessione trasf. 300Kb/sec Photo CD compatibile
- HDD IBM 3.5 210/256MB
- SVGA VESA 1MB
- Scheda Audio MultiCD Mozart 16 bit
- Porta x Mouse Game, Stampante
- Cabinet e Tastiera a norme FCC
- Software inclus. Dos e Windows WorkGroup, Sound Impression Recording Session, Animation works Dante Adam
- Casse Acustiche con Amplificatore da 40W musicali
- 10 CD giochi attualità didattica
- VG 1490 Monitor colori Unibit Low Radiation 0.28 1024x768

UNIBIT Campus II

L. 1.298.000

IBM 486slc2/50 HDD 170MB CD-ROM Multisessione doppia velocità scheda multimediale 16 bit Sound Blaster compatibile e kit di altoparlanti con amplificatore da **60 watt musicali.**

Caratteristiche Tecniche:
- IBM 486slc 2/50MHZ 4MB RAM
- HDD IBM 3.5" 170MB
- SVGA 1MB
- Scheda Audio Multi CD
- Porta x Mouse Game Stampante
- Cabinet e Tastiera a norme FCC
- Software inclusi Dos e Windows WorkGroup Battle Chess 4000
- Casse acustiche con Amplificatore da 40W musicali
- VG 1490 Monitor colori Unibit Low Radiation 1024x768

NOTEBOOK

UNA GAMMA COMPLETA DI
NOTEBOOK MONOCROMATICI E COLORI
DUAL SCAN
Memoria RAM da 4MB a 8MB
HARD DISK da 120MB a 340MB
GARANZIA 12 MESI

DA L. 1.990.000

Soddisfatti o rimborsati Entro 10 giorni dalla consegna del materiale se non siete soddisfatti dell'acquisto potete [illegible]

Tutti i marchi [illegible]

3 Anni di Garanzia Sono previste 3 anni le schede madre e la CPU come da nostre condizioni. Prezzi IVA esclusa

UNIBIT

VERDE 167 - 018116

smau
Pad. 17 - Stand B 25

UNIBIT by

D. TOP EUROPE s.r.l.
Via Tezze, 20/G
36073 CORNEDO (VI)
Tel 0445/953900
Fax 0445/953722

Paradox 5.0. Parti in quinta.

Novità da tenersi forte. Prima: è uscita la nuova versione del database per Windows più premiato al mondo. Seconda: col nuovo Paradox provate una velocità mai raggiunta prima nel manovrare dati e nell'ottenere risposte. Terza: nonostante questa tecnologia, partite immediatamente, guidati da strumenti come gli Interactive Coaches - imparate lavorando sui vostri dati! - oppure gli Experts, che vi aiutano passo passo a creare maschere e rapporti superprofessionali. Quarta: con i supporti OLE 2.0 e SQL, siete già pronti per l'integrazione Client/Server. Quinta: se sviluppate applicazioni, ci sono un nuovo ambiente integrato e più di 300 nuovi comandi per programmare in Windows. Per sapere come cambiare, chiedete a Borland, Centro Dir. Milano Oltre, Palazzo Leonardo, via Cassanese 224, 20090 Segrate, tel. 02.269151, fax 26915270.

NUOVO! VERSIONE 5.0 PER WINDOWS

NEW! 5.0
QBE
Borland
Paradox
for Windows
Relational database power made easy

Borland

REMOTE OFFICE SOLUTIONS   WAN BACKBONE SOLUTIONS   CENTRAL SITE ROUTERS   REMOTE OFFICE BRIDGES & ROUTERS

3Com EtherLink III Parallel Tasking
Quando si parla di velocità

Se cercate una scheda Ethernet davvero veloce, la risposta è una sola: EtherLink® III Parallel Tasking™. Di 3Com, naturalmente.

Non esiste un modo più veloce per fare lavorare la vostra rete. E non siamo solo noi a pensarlo. Ancora una volta i test condotti da LANQuest Labs® hanno confermato che il Parallel Tasking di 3Com è la più veloce tecnologia per schede Ethernet oggi disponibile.

Le schede EtherLink III sono velocissime anche nell'installazione – fino a sei volte più veloci di altre famose schede della concorrenza, sempre secondo LANQuest Labs.

Con il software AutoLink™ di 3Com, l'installazione (inclusa la configurazione e l'installazione sui PC NetWare®) si esaurisce in un attimo: il tempo di selezionare una voce da menu. E con Transcend™ WorkGroup Manager – sempre di 3Com – potete gestire sia la scheda sia l'hub da un'unica applicazione per Windows.

Non è un caso se EtherLink III Parallel Tasking è la scheda Ethernet più conosciuta, più apprezzata e più venduta al mondo.

Volete saperne di più? Fotocopiate questa pagina e mandatela a 3Com Mediterraneo (anche per fax, allo 02/27304244). Riceverete un completo kit informativo GRATUITO.

3Com

MCM/11/94

CHASSIS HUBS   BUILDING/CAMPUS SOLUTIONS   FDDI ADAPTERS   NETWORKS THAT GO THE DISTANCE

3Com Mediterraneo via M Buonarroti 1, 20093 Cologno Monzese (MI) tel 02/27302041

POWERCalc Pentium 66 L. 3.500.000
POWERCalc Pentium 90 L. 3.900.000

GARANZIA 2 ANNI

- Mainboard Intel Plato 3 3V
- Cache 256KB write back
- 3 slot PCI
- 8MB RAM espandibili a 128MB
- Contenitore Desktop o Minitower alimentatore TUV 200W ventola silenziosa controllo temperatura
- Tastiera italiana o USA
- Mouse 3 tasti DEXXA
- Porte 2 seriali 16550 1 parallela
- Controller Hard Disk PCI
- Floppy disk drive 3"1/2 1 44MB
- Hard disk 420MB Western Digital
- SunTracer SVGA 2MB PCI True color ET 4000 W32P 54M WinBench V3 11 1280x1024 70Hz

POWERCalc 486DX2-66 L. 2.400.000
POWERCalc 486DX4-100 L. 3.100.000

- Mainboard Genoa
- 256KB cache write back 3 slot VLB
- Zoccolo ZIF Pentium Overdrive ready
- 8MB RAM espandibili a 128MB
- Contenitore Desktop o Minitower alimentatore TUV 200W ventola silenziosa controllo temperatura
- Tastiera italiana o USA
- Mouse 3 tasti DEXXA
- Porte 2 seriali 1 parallela 1 joystick
- Controller Hard Disk VESA Local Bus
- Floppy disk drive 3"1/2 1 44MB
- Hard disk 420MB Western Digital
- SunTracer SVGA 2MB VESA Local Bus o PCI True color ET 4000-W32P 54M WinBench V3 11 1280x1024 70Hz

GARANZIA 2 ANNI

POWERCalc mainboard con 4 slot PCI + L 150 000

LITECalc 486SLC2-50** L. 930.000
LITECalc 486SX-33 L. 1.300.000
LITECalc 486DX-40 L. 1.430.000
LITECalc 486DX2-66 L. 1.500.000

- 128KB cache
- 3 slot VESA Local Bus
- 4MB RAM espandibili a 32MB
- Contenitore Desktop o Minitower
- Tastiera italiana o USA
- Mouse 3 tasti DEXXA
- Porte: 2 seriali 1 parallela 1 joystick
- Floppy disk drive 3"1/2 1 44MB
- Hard disk 210MB Western Digital
- Genoa SVGA 1MB VESA Local Bus True color CL5428 1024x768 74Hz

** 6 slot ISA no cache RAM 2MB scheda video ISA VGA 256KB

MONITOR

SONY Trinitron schermo piatto controllo digitale conforme MPR II e TCO

CPD-15SF	15" dot 0 25 mm 1024x768 80Hz, 1280x1024 60Hz	L. 930 000
CPD1730	17" dot 0.25 mm 1024x768 80Hz 1280x1024 60Hz	L. 1.750.000
GDM17SE	17" dot 0.25 mm 1280x1024 77Hz, 1600x1200 62Hz	L. 2 200 000
GDM20SE	20" dot 0 3 mm 1280x1024 80Hz, 1600x1200 64Hz	L. 3 700 000

14" SRC SVGA 31 5-38KHz dot 0 39 mm	L. 385 000
14" SRC SVGA 31 5-38KHz dot 0.28 mm	L. 420 000
14" MITAC Low Rad OSD Multisinc 1024x768 60Hz dot 0 28 mm	L. 450 000
15" SRC Multisinc 31 5 58KHz 1024x768ni 70Hz dot 0 28 mm	L. 630 000
SAMPO 17" Low Rad 1600x1280nl 60Hz dot 0.28 digitale	L. 1 450 000

SONY

Mainboard Green 486

- 2 slot VLB + 3 slot PCI
- Zoccolo ZIF CPU 486SX, DX, DX2, DX4, Pentium overdrive
- 256KB cache, write back
- Simm 30 e 72 contatti

L. 270.000

HARD DISK

210MB 12ms	Western Digital	L. 320 000
420MB 12ms	Western Digital	L. 420.000
540MB 10ms	Western Digital	L. 560.000
1080MB 10ms	W D IDE Enhanced	L. 895.000
880MB 8ms	5600 rpm Micropolis	L. 1 490 000
1826MB 10ms	5600 rpm Micropolis	L. 2 020 000
2100MB 8ms	5600 rpm Micropolis	L. 3.170 000

Parti per computer

Mainboard

Pentium 66 256K cache PCI	L. 1 800.000
Pentium 90 256K cache PCI	L. 2.140.000
Genoa 486 256K cache VLB	L. 280.000
486 256K cache PCI ZIF	L. 450 000
SIMM 1MB/4MB 70 ns	L. 75 000/L.300 000
CPU Intel 486SX-33	L. 200 000
CPU Intel 486DX2-50	L. 300.000
CPU Intel 486DX2 66	L. 400.000
CPU Intel 486DX4 100	L. 1.150 000
Contr VLB Promise DC4030 2MB	L. 390 000

Fujitsu Magneto-Optical 230 MB

M2511A 128MB SCSI-II 30ms, 1MB/s L. 1.090.000

M2512A 230MB e 128MB SCSI-II 35ms, 1.1MB/s L. 1.460.000

Cartuccia SONY 128MB L. 69.000
Cartuccia SONY 230MB L. 119.000

SONY Magneto Optical 1.3GB

SMD-F521 1.3GB SCSI-II, 40ms, 2MB/s, 1MB buffer L. 3.600.000

Cartuccia SONY 1.3GB L. 240.000

SCHEDE GRAFICHE SVGA True Color

Genoa CL5428 1MB esp 2MB VLB	L. 180.000
Sun Tracer ET4000 W32P 2MB VLB/PCI 54M WinBench V3 11	L. 450.000
matrox MGA II 2MB VRAM 64 bit PCI	L. 700 000
ATI Graphics Ultra Pro 2MB VRAM 1280x1024nl VL-BUS/PCI	L. 650 000
ATI Graphics MACH64 2MB VRAM 1280x1024nl VL-BUS/PCI	L. 800.000
DIAMOND Stealth 64 2MB VRAM VLB/PCI	L. 590.000
DIAMOND Stealth 64 4MB VRAM VLB/PCI	L. 1 190 000

MOVIE MACHINE

Personal TV a VIDEO PRODUZIONE digitale a basso costo

MOVIE MACHINE L. 535 000
TV tuner TeleVideo overlay frame grabbing movie grabbing

MOVIE MACHINE PRO L. 840 000
TV tuner overlay frame grabbing movie grabbing 2 Video IN mixer titolatrice 1 Video OUT

M-JPEG Option L. 840.000
compressione PAL da 1 19 a 1 120 PlayBack 25 fps full screen in bundle con **Adobe Premiere** per Windows

Roland

Modulo SC7 128 suoni + 8 drum Kit + Turbo Trax per Windows	L. 400.000
RAP 10 package scheda + interfaccia MIDI 2 tracce hard disk recording	L. 795 000
SCD 10 upgrade Sound Blaster 16 128 + 116 strumenti 100 MIDI file	L. 294.000
SCD 15 upgrade Sound Blaster 16 254 + 178 strumenti 100 MIDI file	L. 378.000

Disponibili tutti gli articoli Roland per Computer Music

Sound BLASTER

PRO 2 Value	L. 170 000	SCSI 2 ASP16	L. 370.000
16 Value	L. 200 000	AWE32 Multi-CD	L. 490.000
Multi-CD ASP16	L. 350 000	Creative CD ROM	L. 490 000

CD-ROM SONY CDU-33A + 2CD
Doppia velocità 300KB/s, 320ms, 64KB buffer
L. 295.000

CD-ROM SONY CDU-55S SCSI II
Tripla velocità 410KB/s, 220ms, cassetto motorizzato
L. 395.000

BOX CD ESTERNO	L. 160 000
BOX CD PARALLELO	L. 240.000

VIA FAX! 011-3198.980

o inviate per posta questo tagliando per ricevere la documentazione che Vi interessa

Cognome: ______________ Nome: ______________

Società: ______________ Tel.: ______________ Fax: ______________

Indirizzo: ______________ C.A.P.: ______________ Città: ______________

Desidero ricevere tramite ☐ posta o ☐ fax la documentazione e il listino prezzi relativo a:

☐ POWERCalc ☐ LITECalc ☐ SONY monitor ☐ MULTIMEDIA ☐ Parti staccate

☐ Drive Magneto-ottici ☐ MovieMachine ☐ Roland computer music

☐ Software ______

ANTEA SHD

Via Piazzi, 54/L • 10129 TORINO
Orario lunedì-sabato 9.30/13 • 15.30/19.30

Tel. 011-3199.922

SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA
TRAMITE POSTA O CORRIERE

Prezzi IVA esclusa

Trust compu

Guardate e confrontate

Volete i prodotti piú avanzati in campo elettronico e multimediale?
Volete qualitá e un prezzo ragionevole?
I prodotti TRUST sono stati creati per questo!!
Il marchio TRUST oltre ai PC e Notebook ha un vastissimo assortimento di accessori per computer - dai modems alle schede audio/video - dalla qualitá ottima e dal prezzo ideale.

CUBASE LITE SOFTWARE INCLUSO

SOUND EXPERT DE LUXE WAVE 32

- Sintetizzatore con Wavetable ICS WaveFront
- 2 MB di memoria ROM con campioni degli strumenti
- Sintetizzatore a 32 voci controllato via MIDI
- Chip FM OPL3
- Frequenza di campionamento 44 1 kHz a 16 bit
- Modulo sonoro con 128 strumenti
- Interfaccia per CD Rom Sony Panasonic Mitsumi e IDE
- Interfaccia MIDI compatibile MPU 401
- Compatibile Adlib Soundblaster Pro 2 e Windows Sound System
- Forniti anche i software CompRack per Windows e il sequencer software Recording Session Midi
- Plug and play
- No jumper

Solo Lit 279 000

SOUND EXPERT DE LUXE 16 PLUS

- Sintetizzatore YAMAHA OPL3 a 20 voci FM
- Frequenza di campionamento 44 1 kHz a 16 bit
- Interfaccia per CD Rom Sony Panasonic, Mitsumi e IDE
- Interfaccia MIDI compatibile MPU 401
- Compatibile Adlib Soundblaster Pro 2 e Microsoft Sound System
- Software CompRack per la simulazione di un impianto hi fi
- Opzionale la scheda Trust DeLuxe Wave Upgrade per l aggiunta di un modulo sonoro Wavetable
- Plug and play
- No jumper

Solo Lit. 169 000

SOUND EXPERT WAVETABLE UPGRADE

- Sintetizzatore con chip ICS WaveFront per una fedele riproduzione del suono originale
- 2 MB di memoria ROM con campioni degli strumenti
- sintetizzatore a 32 voci controllato via MIDI
- La scheda rimane compatibile OPL3
- Facile da installare

Solo Lit. 129 000

Trust®
COMPUTER PRODUCTS

POWER YOU CAN

er products

	Prezzo consigliato
NOTEBOOKS	
ESSENTIAL 486SLC2-50	
MONO 2MB HD200	2.469.000
ESSENTIAL 486SLC2-50	
COL 2MB HD200	3.469.000
CONTRALTO 486DX2-66	
MONO 4MB HD340	3.999.000
CONTRALTO 486DX2 66	
COL. 4MB HD340	5.289.000
MONITORS	
MM 200 SVGA	
MONOCROMATICO	180.000
CM 2231 SVGA COLOR	
POWER SAVING	399.000
CM 2228NI SVGA COLOR	
NI POWER SAVING	869.000
DISPOSITIVI DI INPUT	
AMI MOUSE SERIALE	29.000
AMI TRACK SERIALE	39.000
AMI SCAN GREY HANDSCANNERS	129.000

	Prezzo consigliato
AMI SCAN COLOUR HANDSCANNERS	299.000
IMAGERY 1200 A4 SCANNER	1.199.000
IMAGERY 2400 A4 SCANNER	1.599.000
TRANSPARENCY KIT 2400	799.000
TAVOLETTE	
GT 1212 TAVOLETTA...	369.000
GT 1812 TAVOLETTA	639.000
CASSE ACUSTICHE	
SOUNDWAVE 10	119.000
SOUNDWAVE 20	54.000
SOUNDWAVE 30	51.000
SOUNDWAVE 40	37.000
SOUND EXPERT DE LUXE 16 PLUS	169.000
SOUND EXPERT WAVETABLE UPGRADE	129.000
SOUND EXPERT DE LUXE WAVE 32	229.000
TELECOMUNICAZIONE	
AC 1414 INTERNO MODEM/FAX	129.000
AE 1414 ESTERNO MODEM/FAX	229.000

	Prezzo consigliato
PRODOTTI X AMBIENTE DI RETE	
NE2000 PLUS COAX CARD	69.000
NE2000 PLUS COMBI CARD	89.000
POCKET ADAPTOR COMBI	179.000
PCMCIA ETHERNET CARD	289.000
3 PORT PRINTER SERVER	599.000
2 PORT REPEATER	389.000
6 PORT REPEATER	759.000
8 PORT SMART HUB	389.000
16 PORT SMART HUB	729.000
ALTRI PRODOTTI TRUST	
TRUST VISION RUNNER 64	259.000
VIS RUNNER 64 UPGRADE KIT	149.000
IOMEGA TAPE250	299.000

I suddetti prezzi sono da considerarsi al netto di IVA.

COUPON

Si, inviatemi informazioni dettagliate sui seguenti prodotti
- ☐ Sound Expert de Luxe 16 Plus
- ☐ Sound Expert de Luxe Wave 32
- ☐ Sound Expert Wavetable upgrade
- ☐ Altri prodotti Trust

Nome

Persona da contattare M/F

Indirizzo

CAP/Località

MCMIC 1194

Inviare il coupon a:

COUNT ON

Per entrare nel mondo della Realtà Virtuale, non dovete far altro che tornare a casa.

The Virtual Worlds BBS

Menu Principale

I Nostri Servizi
Posta Elettronica
Parametri Internet
Teleconferenze
Aree Files
Sezione Ludica
Scollegamento

F1=help | F10=menu | RIPscrip | 38400-N81 FDX | COM2 | RIPterm 1.54.00 | Online

"The Virtual Worlds BBS", la prima banca dati dedicata alla Realtà Virtuale.

*ATMA, protagonista della Realtà Virtuale, annuncia di avere attivato "**The Virtual Worlds BBS**", una banca dati che vi consentirà di sapere tutto di questa nuova tecnologia . I suoi servizi, in grafica Ansi e Rip, e in lingua inglese o italiana, sono: Posta Elettronica Internazionale Internet (rete Systemy), Aree Messaggi Internazionali Usenet (rete Systemy), Aree File pubblico dominio e shareware, Database online sulla Realtà Virtuale, Giochi multiutente online (grafici e testuali), Teleconferenze.*

Abbonamento annuale a lire 220.000 (Iva inclusa) Costo di collegamento lire 150 al minuto. Per fare una prova gratuita, telefonate col vostro modem al numero 02-29512861 (fino a 16.800 bps N-8-1). Per ulteriori informazioni, rivolgetevi ad ATMA, via Settala 10, 20124 Milano, tel (02)29531350 r.a., fax (02)29531500, e-mail bbs@atma.systemy.org

ATMA

MICASOFT

La Vetrina di MICASOFT

DATASYSTEM
Modem/FAX

Modem esterni. Schede interne e Pocket-Size con funzioni di Modem, FAX e Videotel, velocità di comunicazione da 2400 a 28800 bps, compressione dati MNP 5 CCITT V 42bis, gestione errori MNP 2-4 CCITT V 42, formato dati asincrono. Software BitFax e BitCom incluso

WESTERN DIGITAL
Hard Disk

Hard Disk Western Digital AT Bus da 170 MByte a 540 MByte, da 3,5", cache memory da 64/128 KByte, tempo di accesso inferiore a 12 ms, transfer-rate fino a 11 MByte, disponibili anche per Notebook da 2,5" nei formati da 103 a 210 MByte

WESTERN DIGITAL / PARADISE
SVga True Color

SVGA VESA Paradise WD... 1 MByte (espandibile a 2 MByte), 16 milioni di colori, ris. max 1280 X1024, windows accelerator, disponibile anche in versione + controller IDE VESA, 1 parallela, 2 seriali e 1 games (accelera 4 volte il transfer-rate con dischi Western Digital

NEC
CD-Rom

CD-Rom interni, esterni e portatili (mod. CDR-400/500/600), Multispin x3, capacità 680 MByte, vel. trasferimento dati 450 KByte/sec., tempo medio di accesso 195 ms, c.m. 256 KByte I/F SCSI-2 Comp., Kodac Photo CD multisessione display LCD, pulizia lenti, funzioni audio esterne

NEC
Monitor

Monitors color da 14" a 21", dot pitch 0,28, analogici, conformi MPRII, nei modelli S-VGA 14", 3V 15" 4FGe 15", 5FGe 17", 5FG 17" e 6FG 21" che prevedono: risparmio energetico IPM emulazione VGA/S-VGA/XGA, Advanced Digital Control, Color Control e ris. max 1280 X 1024

NEC
Stampanti

Stampante Jetmate 800 a getto d'inchiostro 50 ugelli, 360 cps, ris. graf. 300X300, form. carta A4. Disponibili gamma altri modelli a 24 aghi da 80 e 136 colonne, ris. graf. 360X360 fino a 300 cps e Laser da 6/10 ppm anche PostScript a 600 dpi

PHILIPS
Monitor

Monitors color da 14" a 20", dot pitch min 0,26, nei modelli 7CM5209 14", 7CM5279 14", 4CM6270/20 15", 4CM4770 17", 4CM6088 17", 4CM2799 20" e C2082DAS 20" che prevedono Low Emission emulazione VGA/S-VGA/8514A, XGA e ris. max 1280 X 1024

star
Stampanti

Stampante SJ-144 a trasferimento termico, monocrom. e colori, testina di stampa con 144 elementi, 255 cps in Nlq, ris. graf 360 dpi form. carta A4. Disponibili gamma altri modelli a 9 e 24 aghi da 80 e 136 colonne ris graf 360X360 fino a 372 cps a getto d'inchiostro e Laser 360 dpi form. A4

SVEC
Schede LAN

Schede ETHERNET per architetture ISA/VESA ed EISA, 16/32 bit, 3-in-1 connettori BNC/UTP/AUI, compatibile NE2000, NS chipset (con drivers IPX/NDIS/ODI) e PCMCIA Lan Card ETHERNET (per Notebook) con BNC coupler (con drivers DOS ODI e DOS NDIS)

Internet, frontiera telematica

Non vi è dubbio che Internet, la rete di reti, ha esercitato un ruolo fondamentale nell'attirare l'interesse dei media verso la telematica. Ed è giusto che sia così perché Internet rappresenta una delle più grosse conquiste culturali non solo del mondo informatico ma del genere umano: per la prima volta si è riusciti ad identificare un modello di sviluppo spontaneo nel quale tutti hanno interesse a cooperare al punto che, in buona sostanza, manca un vero e proprio organo di controllo centrale della rete.

Proprio questa è la grande conquista: un mondo nel quale tutti sono ammessi senza particolari formalità (salvo quella di richiedere l'assegnazione di un nominativo convenzionale) e nel quale tutti hanno interesse a cooperare mettendo a disposizione di tutti un po' delle proprie risorse. Non solo file di testi, programmi, immagini, ma anche parte di una risorsa particolarmente onerosa: il costo di connessione.

Ma ora una serie di eventi rischia di mettere in pericolo la sopravvivenza non già di una qualche rete di reti, ma di quel particolare senso civico noto come "Netiquette" che ha rappresentato una delle chiavi di sviluppo e sopravvivenza di Internet. E la sostanza della Netiquette è una sola: non sprecare risorse di rete sovraccaricandola inutilmente o mettendone a repentaglio la traballante sicurezza.

Sì perché, sotto quest'ultimo profilo, Internet è un vero e proprio colabrodo o, se preferite, una sorta di Far West. Ad esempio, con un po' di pratica, è facile convincere il Mail Server di whitehouse.gov (la Casa Bianca) a inviare al vostro vicino di scrivania una falsa E-mail a nome di b.clinton@whitehouse.gov contenente un falso messaggio firmato Bill Clinton. Finora solo gli esperti di TCP/IP sapevano come fare, ma con l'avvento di Mosaic (primo prodotto di una inarrestabile, affascinante multimedialità telematica) quello che era un giochetto a portata di esperto, è ora democraticamente alla portata di tutti e l'esperto diventa necessario per distinguere i messaggi autentici da quelli falsi.

Ma questo non è certamente il problema più grosso perché per rendere Internet utilizzabile anche da parte di una sempre più ampia utenza affari, sono già disponibili alcune procedure di validazione del mittente, del destinatario e del messaggio, e molte altre sono in preparazione e/o verranno commercializzate nel prossimo futuro.

Come se non bastasse, in seguito alla forfettizzazione dei costi si sono avvicinati ad Internet una serie di Cybernauti che in totale disprezzo della più elementare Netiquette si gettano sulle risorse comuni con una voracità degna di più lauti pasti. Come previsto le risorse di rete si sono saturate molto rapidamente, niente paura: il fenomeno è temporaneo perché la logica del mercato porterà ad offrire servizi migliori ad un prezzo più alto o a porre qualche limitazione diversa (p.e. durata del collegamento, limiti sul numero massimo di caratteri scambiati, etc.) che consenta di uscire dalla logica del "chi arriva per primo al buffet si accaparra tutta l'aragosta".

Tanto per fare un esempio, il 50% delle risorse Internet oggi disponibili su MC-link è assorbito dell'uno per cento degli abbonati. Nel frattempo però quelli che hanno visto il proprio prato devastato, tentano di sbarrare la strada allo stormo di cavallette sbarrando accessi e chiudendo gateway. Il risultato pratico è che una volta blindata la propria carovana di dati con opportune procedure di validazione, non è affatto certo che riesca ad attraversare la prateria.

Ma ben altri pericoli sono in agguato: spinti dal desiderio di "mettere in rete" il maggior numero possibile di potenziali clienti di quell'emporio telematico nel quale molti vorrebbero trasformare Internet, alcuni spregiudicati quanto incoscienti fornitori di connettività si apprestano ad offrire accesso anonimo non solo alla E-mail (posta elettronica) ma anche ad altre modalità di connessione ad Internet.

Non è azzardato prevedere che l'anonimato della connessione costituisca incentivo al reato informatico, con l'aggravante di offrire il destro al legislatore per imporre la ventilata (vedi MC 143) responsabilità oggettiva del gestore di sistemi telematici su tutta l'attività svolta dai propri abbonati. Il che, oltre ad essere incoerente con il principio di non responsabilità di chi esercita il servizio postale o telefonico, lederebbe gravemente la libertà di comunicazione e di espressione del cittadino. Quale gestore può accettare di essere responsabile del contenuto di messaggi scambiati o inviati dagli abbonati? Se questa ipotesi si dovesse realizzare, la telematica si troverebbe ridotta al ruolo esclusivo di vettore di televendite.

Per allontanare questo rischio è indispensabile imporre il principio di responsabilità dell'autore di ogni azione telematica (invio di messaggio, connessione a sistema remoto, etc.), con le eccezioni che vedremo poi, imponendo al gestore del sistema di esercitare una adeguata diligenza nel riconoscere l'identità dell'abbonato al momento della sottoscrizione dell'abbonamento. L'abbonato deve essere avvisato che sarà ritenuto responsabile di qualunque azione svolta da chi si collega utilizzando il suo nominativo e la sua password: nulla di più di quel che si sottoscrive quando si richiede una tessera Bancomat.

Ad uso e consumo di chi mi sta per accusare di scarso senso pratico perché tutta questa severità disincentiverebbe le applicazioni commerciali di Internet, ricordo che sotto il profilo tecnico è comunque possibile accettare connessioni anonime anche a server HTML (Mosaic, per intenderci) di sola lettura (giornali o manifesti pubblicitari telematici) o specializzati nell'accettazione di ordini. Ci auguriamo che il legislatore ne tenga conto autorizzando lo sfruttamento di questa possibilità.

Resta ancora un gravissimo punto interrogativo: posto che il legislatore italiano accetti l'anonimato per la sola lettura ed imponga il riconoscimento per la comunicazione, come facciamo per la mail e le news, potenzialmente e sostanzialmente anonime che via Internet arrivano dal resto del mondo? Il problema è aperto, ne riparleremo il prossimo mese e nel frattempo ci auguriamo che non venga sfruttato per ripresentare quel principio di responsabilità del gestore del mezzo telematico che abbiamo già definito letale per lo sviluppo della comunicazione e dell'espressione del pensiero.

Paolo Nuti

Anno XIV - numero 145
novembre 1994
L. 6 000

Direttore
Paolo Nuti
Condirettore
Marco Marinacci
Ricerca e sviluppo
Bo Arnklit
Andrea de Prisco
Collaboratori
Massimo Truscelli
Paolo Ciardelli, Marco Calvo, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Giuseppe Casarano, Francesco F. Castellano, Valter Di Dio, Michele Di Gaetano, Gaetano Di Stasio, Enrico M. Ferrari, Corrado Giustozzi, Gerardo Greco, Dino Ionis, Rossella Leonetti, Massimiliano Manas, Massimo Novelli, Francesco Petroni, Sergio Pillon, Sergio Polini, Francesco Romani, Bruno Rosati, Leo Sorge, Andrea Suatoni
Segreteria di redazione
Paola Pujia (responsabile)
Giovanna Molinari, Massimo Albarello, Francesca Bigi, Alessandro Lisandri, Paola Nesbitt, Lucilla Secchiaroli
Grafica e impaginazione
Adriano Salterelli
Grafica copertina
Paola Filoni
Fotografia
Dario Tassa
Amministrazione:
Maurizio Neri Ramaglia (responsabile)
Anna Rita Fratini
Pina Salvatore
Abbonamenti ed arretrati
linea diretta (06) 41892477
Antonella Iafrate
Matteo Piemontese
Direttore Responsabile
Marco Marinacci

MCmicrocomputer è una pubblicazione Technimedia
Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.
Tel. 06/418921 24 linee (ric. automatica)
FAX (06) 41732169
MC0100 su MC-link
Internet: mc0100@mclink.it

MCmicrocomputer
Registrazione del Tribunale di Roma n. 219/81 del 3 giugno 1981

MC-link
(06) 4180440 (28 linee ric. aut.)
300-14400 MNP5 V 42b, V 32b ZyXEL
(06) 4180660 (4 linee ric. aut.)
1200-14400 MNP5 V 42b V 32b HST
NUA Itapac 26410420

Pubblicità
Achille Barbera, Flavia Di Gregorio
Maria Marzotti
Segreteria materiali
Rita Fidani
Loredana Palomba,
Marina Principi, Roberta Rotili

Abbonamento a 11 numeri:
Italia L. 64 000. Europa e Paesi del Bacino Mediterraneo (via aerea) L. 185 000
Americhe, Asia e Africa L. 230 000 (via aerea)
Oceania L. 286 000 (via aerea)
C/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l.
Via Carlo Perrier 9 - 00157 Roma

Composizione e fotolito
Velox s.r.l.
Via Tiburtina 796 - 00159 Roma

Stampa
Grafiche P.F.G. Via Cancelliera 62
00040 Ariccia (Roma)
Zona Industriale Nettunense

Allestimento.
Lategrafica
Via Einstein 8/10, Monterotondo Scalo (RM)
DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA PER L'ITALIA.
A. & G. MARCO S.p.A. - Via Fortezza 27
20128 MILANO

1994 - Anno XIV
novembre n. 11 mensile

Associato USPI

Scatena la potenza del Pentium !!!

Hai mai visto...

300 cavalli...

in un PC ?

Lit... 3.399.000*

AcerPower 560

- Pentium Processor®, 60 Mhz
- 256 Kb di cache writeback in dotazione
- 8 MB di Ram espandibile a 192 MB
- Hard disk da 420 MB IDE
- Scheda grafica PCI con 1MB DRAM
- Otto slot di espansione di cui
  - Tre slot PCI a 32 bit
  - Cinque slot ISA a 16 bit di cui una local bus VESA a 32 bit
- Advanced Power Management
- 7 alloggiamenti
- Dos 6.2 e Windows per WorkGroups 3.11

ACER COMPUTERS THE INDUSTRY SOURCE

intel inside pentium

Acer, dalla fondazione nel 1976 ad oggi, è diventato il fornitore preferito dalle principali aziende dell'Information Technology mondiale con 3 miliardi di dollari di fatturato. Anche i nomi più blasonati riconoscono che ACER è tra i produttori di PC più attenti alla qualità. L'affidabilità ed il rapporto prezzo/prestazioni dei prodotti ci ha consentito di diventare il principale fornitore OEM per PC, notebook, monitor, tastiere e DRAM.

Compreso nel prezzo un fantastico Monitor AcerView 33DL !!

14" col. 0.28 D.P. UltraVGA 1024x768
Low Radiation MPRII

Disponibile anche una vasta gamma di server PENTIUM 90.

Offerta valida fino al 30 novembre 1994

ACER

Pensi che qualcuno ti possa dare di più? Chiama lo 02/26994318

Quotha32
Discount Software
Microsoft Punto

IL QUOTHIDIANO

CONDIZIONI COMMERCIALI Tutti i prezzi sono espressi in migliaia di lire al netto di I.V.A., e sono scontati rispetto al listino ufficiale produttori. *Pagamento 1) In contrassegno co... nalizzati per clienti Corporate e Istituzionali: richiedeteci un preventivo! *Spedizione a mezzo corriere espresso TNT Traco con addebito di L. 20.000+IV...

QUOTHAZIONI DA NON PERDERE: AUTOCAD LT IT. L. 1.100.000

Microsoft Home

MULTIMEDIA SCHUBERT	104.000
ART GALLERY	104.000
BOOKSHELF '94	110.000
ENCARTA 1994	188.000
MOUSE HOME	it. 104.000
SPACE SIMULATOR	it. 104.000
CREATIVE WRITER	it. 99.000
FINE ARTIST	it. 99.000

... E TANTI ALTRI!

BUONO D'ORDINE

TITOLO	3,5"	CD	N°	PREZZO
				L.
				L.
				L.
				L.
				L.
				L.
SPEDIZIONE POSTALE				L. 12 500
SUPPL. SPEDIZIONE CON CORRIERE (+ L. 7 500)				L.
IVA 19%				L.
TOTALE DEL PAGAMENTO				L.

RAGIONE SOCIALE
COGNOME/NOME
VIA ... TEL.
C.A.P. ... CITTÀ ...
Part. IVA / Cod. Fisc.
Pagamento ❑ Assegno di c/c non trasferibile incluso ❑ In contrassegno ❑ Carta di Credito

Carta di Credito ❑ AMERICAN EXPRESS ❑ VISA ❑ CARTASÌ ❑ MASTERCARD
N° Card
Scadenza ... Data di nascita
Intestatario
Indirizzo
Firma

SPECIFICARE SEMPRE CODICE FISCALE E PARTITA IVA
SPEDIRE VIA POSTA O FAX A: MAGIC32 - CENTRO OPERATIVO LOGISTICO - SEGRATE - MI

MC

dBASE AGG. it. L. 389.000

dBASE AGG. it. L. 239.000

dBASE V DOS/WIN it. L. 999.000

ToolBook
TOOL BOOK 3.0 in. L. 366.000

Spreadsheet

Microsoft Excel 5	it. 626
Lotus 1 2 3 Rel. 3.4 A	it. 769
Lotus 1 2 3 Rel. 2.4	it. 690
Lotus 1-2-3 5 Win	it. 645
Borland Quattro Pro 1.01 Win	it. 149
Borland Quattro Pro 5	in. 200

Integrati

Microsoft Works per Windows	it. 250
Lotus Smart Suite	it. 700
Lotus Symphony 3.0	in. 800
Framework IV	it. 700

Word Processor

Microsoft Word 6.0	it. 640
Microsoft Word 6 per Windows	it. 626
WordStar Professional 7.0	it. 670
WordStar 2000 Plus 3.5	it. 720
WordPerfect 6 (Sis 0) DOS-WIN	it. 660
Lotus Ami Pro 3.01 per Windows	it. 690

Database Management

Microsoft Fox Pro 2.5 Windows	it. 199
Microsoft FoxPro 2.5 DOS	in. 390
Borland dBASE IV 2.0	it. 780
Borland Paradox 5.0 Win	in. 699
dBFast/Windows Rel. 2.0 per Windows	in. 290
Superbase per Windows 2.0	it. 645
Q+E Database Editor	it. 531
Q+E Database Library	in. 1.340
Microsoft Access 2.0	it. 649
dBASE Compiler	it. 550
Access 2.0 Developped Kit	in. 650

Business/Presentation Graphics

Campel 1.0 A	in. 640
Microsoft PowerPoint 4.0 per Windows	it. 640
Micrografx Charisma 4.0	in. 690
Aldus Persuasion per Windows	it. 1.000
Harvard Graphics 3.0	it. 990
Harvard Graphics per Windows 3.0	it. 699
Lotus Freelance Graphics 4.0 DOS	it. 690
Lotus Freelance per Windows	it. 690
WordStar Paintbrush V Plus	in. 180

Grafica

Adobe Illustrator 4.0 per Windows	in. 1.230
Harvard Draw per Windows	in. 720
Generic Cadd 6.1	980
Corel Draw 3.0 per Windows	it. 365
Corel Draw 4.0	it. 739
Micrografx Designer 3.0 4	it. 999
Micrografx Windows Draw 3.0	it. 240
Micrografx Graphics Works	in. 390
Pizazz Plus 4.0	in. 250
Hijaak	250
Hijaak per Windows	in. 250
Autosketch per Windows 2.0	it. 490
Micrografx Picture Publishing 4	in. 790

COREL VENTURA 4.2 it L. 329.000

Desktop Publishing

Microsoft Publisher 2 per Windows	in. 250
Aldus PageMaker 5.0 per Windows	it. 1.050
Adobe Type Manager 3.0	in. 133

ICR/OCR

OmniPage Professional 5.0	it. 2.100
Calera WordScan	in. 700
Calera WordScan Plus	in. 1.700

Statistica Matematica

SPSS/PC per Windows	in. 1.500
SPSS/PC Plus Base 5	in. 830
SPSS/PC Plus Moduli	in. Tel.
STSC Statgraphics 7.0 + Tut.	in. 1.700
STSC Statgraphics Plus 7.0 + Tut.	in. 2.650
Systat 5.0	in. 1.490
Systat per Windows	in. 1.890
GAUSS 4.0	in. 1.500
StatSoft CSS: STATISTICA	in. 1.950
MathCAD per Windows	690
MathCAD DOS	it. 465
Mathematica Stand. DOS/Win	in. 1.500
Mathematica Enhanced Win	in. 2.800
Mathematica Enhanced DOS	in. 2.100
Mathematica Stand. Studente DOS/Win	in. 390
Mathematica Standard	in. 1.350
Sigma Plot	in. 1.250
Derive 2.5	370
Math Type per Windows	in. 390
ChiWriter 4.0	in. 990
EXP The Scientific Word Processor	in. 680
PC TeX 386	in. 1.150

Comunicazioni/File Transfer

Delrina WinFax Pro 4.0	in. 198
Carbon Copy Plus 6.1	in. 290
Carbon Copy per Windows	in. 390
Laplink V Pro	it. 209
Laplink V Pro	in. 209
Procomm Plus 2.1	in. 200
Procomm Plus per Windows	in. 250
Symantec pcANYWHERE 1.0 Win	in. 279

Disponibili presso i nostri negozi:

Autoroute Italia Win	it. 168
Autoroute Europa Win	it. 168
PC Uomo	it. 84
PC Auto	it. 84
PC Cosmos	it. 84
PC Astrologo	it. 126
PC Meteo	it. 126
Winter Olimpics CD	in. 84
TFX CD	in. 93
Mortal Kombat	it. 68

& tanti altri...

Utili critiche, ma il nostro CD-ROM ci scagiona dalle gaffe...

Spett.le MCmicrocomputer

sono un ex abbonato (e da qualche mese di nuovo lettore) della vostra rivista di cui ho sempre apprezzato la serietà e la completezza di informazioni sulle novità del mondo informatico. Questa lettera non vuole quindi essere un biasimo sul modo di gestire la rivista, ma una critica costruttiva di cui, spero, terrete conto per eventuali miglioramenti futuri. I punti essenziali del mio ragionamento sono tre.

- Il software dei lettori: ricordo (con nostalgia) il software dei lettori di diversi anni fa: esso era dedicato interamente alle produzioni di appassionati programmatori che, con fatica, realizzavano discreti programmini di diverso genere; per costoro il fatto di poter apparire con un proprio programma sulla vostra rinomata rivista era fonte di orgoglio. Dopo qualche anno avete creduto opportuno eliminare dalla rivista i listati per non togliere spazio agli articoli (cosa che ho accettato con rammarico, ma consapevole della scelta obbligata dovuta alla sempre maggior lunghezza dei listati stessi). Infine avete deciso di cambiare decisamente, pubblicando non più (tranne, forse, in rarissimi casi) il software dei lettori, ma quello di pubblico dominio (specie nel caso di PC e compatibili). Capisco che quest'ultimo stia crescendo di importanza nel panorama informatico italiano e non (grazie anche al proliferare di banche dati che ne contengono a centinaia), ma perché togliere ai lettori l'unica possibilità di gloria?

- Le interfacce Midi: l'utilizzo del computer al servizio della musica è ormai indispensabile per il professionista e di grande aiuto per il dilettante. Io posseggo una tastiera Roland U20 con relativa interfaccia Midi per il mio PC. La scheda Midi era fornita del noto sequencer della Voyetra «Sequencer Plus Junior». È questo un buon sequencer a cui manca, però, un'interfaccia grafica del tipo di quella presente nel sequencer «Finale» (cioè con il pentagramma e le note disegnate su di esso in forma classica), ma purtroppo quest'ultimo non supporta la mia scheda. Avrei voluto perciò scriverne uno semplice, ma grafico: ho desistito quando mi sono accorto che nelle istruzioni per la scheda non era presente alcuna indicazione su come utilizzarla al di fuori del sequencer fornitomi assieme ad essa. Mi sarebbe piaciuto trovare in qualche numero della vostra rivista un articolo dedicato alle interfacce Midi e al modo di programmare con esse: non l'ho trovato. Con questo voglio sottolineare il fatto che la maggioranza dei vostri lettori sono, credo, ragazzi più o meno giovani con l'hobby dell'informatica, perché, quindi, non togliere un po' di spazio ad articoli su desktop di diverse marche (un 486 della Discount Computer equivale a quello della Compaq, a parte la forma e il prezzo) e non inserire articoli su come sbizzarrirsi con l'hardware del proprio computer o sulla programmazione delle numerose schede sonore (leggi Sound Blaster) o Midi attualmente in commercio (mi viene in mente, ad esempio, la possibilità di effettuare le più diverse manipolazioni possibili con la conversione digitale del suono, tipo trasformate di Fourier, filtri passa-basso, algoritmi di riverbero, ecc.)?

- Argomenti troppo professionali: ho notato che in diverse occasioni date spazio ad articoli su argomenti piuttosto complessi (mi viene in mente un articolo apparso sul numero di maggio 1994, mi pare, riguardante la gerarchizzazione del modello standard ISO per le reti proposto dall'OSI) mentre ne concedete poco ad articoli forse più interessanti per molti lettori come quello riguardante il sistema operativo Linux (apparso anch'esso a maggio, se non ricordo male). Il modello ISO citato rappresenta più di metà del programma di Reti di Telecomunicazione del quinto anno del corso di Ingegneria Elettronica dell'Università di Genova: non vi sembra assurdo cercare di esaurire l'argomento in articoli mensili? Dopotutto a un ventenne con l'hobby del computer non credo possa interessare come vengono definiti i sette livelli OSI, mentre per un professionista questi fanno già parte del suo bagaglio culturale. Il mio consiglio è, in sintesi, quello di tralasciare taluni argomenti per professionisti del settore e ampliare quelli per semplici appassionati che sperano di trovare nella vostra rivista le risposte ai loro problemi quotidiani.

Spero che i miei consigli trovino consenso tra i lettori della vostra rivista e mi auguro di vedere pubblicata questa lettera nel prossimo numero di MCmicrocomputer.

Distinti saluti

Giorgio Torassa, Albisola Superiore (SV)

P.S. - Attenti alle gaffe: sul numero 140 di MCmicrocomputer a pagina 292, nel riquadro intitolato «Attenti all'italianese» è scritto «... chi lascia il termine inglese font mostra solo pigrizia, ma chi traduce fonte o fonti dovrebbe essere frustato! ...».

Mi trovo tra le mani il numero 139 e a pagina 314 trovo un paragrafo intitolato «Affinamenti e apertura di altri fonti».

Dopo avervi condannato a dieci frustate con la condizionale termino la mia lettera aggiungendo i classici complimenti per il vostro lavoro (complimenti di rito, ma sinceri).

Nel riquadro in cui, nel numero scorso, distinguevo le critiche (gradite) dagli insulti (fastidiosi) ho promesso che, in questo numero, avrei pubblicato questa lettera che ho già definito educata e sensata.

Purtroppo, come ho già detto, i prepotenti finiscono spesso con l'appropriarsi di spazio che sarebbe molto più produttivo destinare a chi invece, comportandosi correttamente e cortesemente, lo merita. Non voglio quindi rubarne ancora, ma solo sottolineare che tutti noi ringraziamo chi decide di dedicare una porzione del proprio tempo a scrivere per metterci a parte delle proprie riflessioni sull'effetto del nostro lavoro. Invece non capisco chi, questo tempo, decide di investirlo non con un intento costruttivo ma per estrinsecare atteggiamenti aggressivi che sono indice probabilmente, ma non voglio arrogarmi il ruolo di psicoanalista, di necessità di sfoghi esterni provocati da problematiche personali che potrebbero avere diversa e migliore evoluzione. Pazienza.

Insomma, signor Torassa, ma che distratto! Ha riletto pagina 314 del numero 139 come le avevo suggerito? Non c'è scritto «fonti», ma «fronti», l'articolo parla di allargamento dei fronti di ricerca... Allora, di chi è la gaffe? Ma si consoli: quello che lei ha ipotizzato poteva benissimo succedere, anzi non è detto che da qualche parte non abbiamo razzolato diversamente da come abbiamo predicato. Anche perché, diciamoci la verità, quell'articolo è di Manlio Cammarata che è davvero un intransigente dai giudizi drastici, non gli va bene mai nulla... si figuri che, in redazione, quando qualcuno lo cerca al telefono di qualcun altro chiedendo «è lì Manlio?» si sente tipicamente rispondere «no, per fortuna no». Ma lasciamo stare Manlio, se no chi lo sente... Piuttosto, vediamo un po' se siamo stati bravi o somari, che lo abbiamo

MC-link e Internet gratis per un mese

Un'occasione da non perdere per poter finalmente conoscere da vicino ad a costo zero MC-link, la rivista telematica Technimedia, e tramite esso Internet, la «rete di reti» planetaria di cui ultimamente si parla ovunque.

In ogni numero attualmente in edicola di **MC Software**, dedicato questo mese ai programmi di comunicazione, è infatti inserito un modulo di richiesta recante uno speciale codice di abilitazione grazie al quale è possibile ottenere un abbonamento completo, della durata di un mese e del tutto gratuito, ad MC-link. In questo abbonamento sono comprese senza alcuna limitazione o costo supplementare tutte le funzioni di accesso e di navigazione on-line di Internet offerte da MC-link, e dunque **e-mail**, **ftp**, **telnet**, **hyper-telnet**, **gopher**, **archie**, **ping** e **finger**, nonché l'accesso alle **News** di Usenet.

MC-link è raggiungibile da tutta Italia in commutata con modem ad alta velocità (28.800 baud) o tramite la economica via costituita da *EasyWay Itapac* (costo medio del collegamento in fascia notturna 5.000 lire l'ora). Entro fine anno verrà inoltre attivata la possibilità di collegarsi ad MC-link tramite concentratori urbani posti nelle principali città d'Italia.

MC Software è in edicola con allegato **Odissey**, un avanzato programma di comunicazioni, ed un testo di introduzione alla telematica.

Per maggiori informazioni su MC-link telefonare alla segreteria abbonati al numero (06) 41.89.21

fatto a fare, il CD ROM con la raccolta della rivista? Meraviglie della tecnica sfruttiamo le funzione di ricerca delle parole nei testi e troviamo che nei numeri da settembre '93 e luglio/agosto '94, il termine «font» è ripetuto 563 volte in 125 articoli diversi Ma font è una parola straniera ed al plurale, secondo le regole della nostra lingua, dovrebbe rimanere invariata e invece, asini che siamo, in 10 articoli, per un totale di 33 volte c'è scritto «fonts» Per fortuna ben 16 delle 33 occorrenze sono nelle Guidacomputer, nelle caratteristiche dichiarate dai distributori di stampanti

Controlliamo in effetti «fonti» compare 73 volte in 59 articoli ma andando a vedere il contesto si scopre che una volta si tratta di fonti di illuminazione, un'altra di fonti di informazione e ancora di fonti video insomma, controllandone alcune sembrerebbe che si tratti di occasioni nelle quali si parla effettivamente di fonti e non di font È andata bene almeno finore, ci siamo salvati dalle frustate e lasciamo che a proseguire nei controlli sia il signor Torassa il quale spero perdonerà il tono forse troppo scherzoso di queste risposta

Per rispondere con un po' di serietà alle critiche ed ai suggerimenti che ci rivolge credo che la cosa da fare sia ricordare che la rivista cerca in effetti, per quanto possibile di evolversi tenendo conto delle esigenze del maggior numero di lettori e che non si riesce fisicamente ad inserire tutto ciò che si vorrebbe D altra parte, ad esempio, è proprio lo spazio del software di pubblico dominio quello in cui possono essere pubblicati i lavori meritevoli provenienti dai lettori ovviamente il livello si è elevato rispetto ad anni fa e di fatto la pubblicazione dei listati è pressoché impensabile La rubrica sulla Midi c'è, e quello suggerito è uno degli argomenti che effettivamente dovrebbe prima o poi affrontare Per quel che riguarda gli «argomenti troppo professionali», credo che sia difficile stabilire una specie di limite superiore alla complessità degli articoli, proprio per cercare di soddisfare le esigenze del maggior numero di persone Ma bisogna tenere conto che i nostri lettori sono, sì appassionati, ma non per questo necessariamente hobbysti

Certo non bisogna esagerare con la complessità e la specializzazione Ci proviamo, e proprio i commenti dei nostri lettori ci servono per calibrare meglio possibile la scelta degli argomenti da inserire nella rivista e lo spazio da dedicare a ciascuno di essi È per questo che ci è utile ricevere le lettere anche di chi non è del tutto d'accordo con le nostre scelte in realtà per fare contento il maggior numero possibile di persone va a finire che è necessario che ciascuno sia leggermente scontento

Marco Marinacci

Problemi di carattere...

Da tempo, rivolgo al rivenditore che mi fornisce apparecchi e programmi una domanda che ritenevo semplice, e cioè come acquistare fonts TrueType di buona qualità, da utilizzare con Windows e programmi correlati

Utilizzo poche famiglie di caratteri (typeface), ma per queste – ad esempio per l Helvetica (Arial TT) – vorrei poter disporre dei font tondo, corsivo e profilato (outline), dal chiarissimo al nerissimo e dallo strettissimo al larghissimo (per un tipo, quindi, anche oltre 20 fonts)

Mi piacerebbe poi avere i fonts dell'Optima (di Herman Zapf) e di alcuni altri tipi

È però per me di estrema importanza che il disegno del carattere sia molto accurato, perché vorrei ottenere delle stampe (con laser HP, 600 dpi) di qualità discreta Preferisco senz'altro limitarmi all'impiego dei soli Helvetica e Times forniti con Windows (che stampati, sono di buon aspetto), piuttosto che impiegare font dei quali i singoli caratteri, simili a quelli tipografici siano sgraziati o disegnati in maniera disomogenea

Ho visionato i CD comunemente reperibili (ad un prezzo che oscilla dalle 50 alle 100 mila lire) e ne possiedo anche qualcuno, che non utilizzo perché non vi trovo materiale che risponda alle mie necessità In tali raccolte sono presenti moltissimi font, ma in genere nelle sole varianti tondo e corsivo, normale e neretto Inoltre la mia impressione è che la cura nel disegno del carattere, e quindi la qualità, non sia paragonabile ad esempio ai font in dotazione a Windows, o a Ventura, o alle stampanti HP, e che inoltre, il kerning non sia perfetto

Vi sarei molto grato, se mi poteste indicare voi a chi rivolgermi L'ideale sarebbe disporre di un catalogo ed avere la possibilità di acquistare i fonts che interessano al momento opportuno Però, come ho detto, la cosa più importante è la qualità del disegno del carattere

Vi ringrazio ed invio i miei migliori saluti

Attilio Santi (Venezia)

I font sono di fatto considerati come veri e propri software, sia dal punto di vista legale che da quello più propriamente tecnico

Come per tutti i software, esistono diverse tecnologie, tutte che si occupano della descrizione di un carattere e quindi del loro disegno secondo varie modalità

Da un punto di vista legale esistono regole da rispettare che si riferiscono innanzitutto alla denominazione, al rilascio di un'autorizzazione per l utilizzo in forma elettronica di un carattere disegnato da una carta industria e infine, all'impegno a non modificare, senza previa autorizzazione del produttore, un font in formato elettronico per la realizzazione di un'altra famiglia di caratteri per scopi commerciali

La situazione è evidentemente abbastanza complessa, se poi ci si aggiungono anche le variabili introdotte dai sistemi operativi (o dalle interfacce grafiche) e dai programmi utilizzati, il tutto si complica maggiormente

In passato, le tecnologie di descrizione dei caratteri erano di tipo bit-mapped e ciò comportava il disegno del font per ogni grandezza utilizzata con evidenti limiti nella loro gestione, successivamente si pervenne alla descrizione vettoriale dei caratteri più tardi ancora si è giunti, con il rilascio di Windows 3 1, alla larga diffusione della tecnologia di font TrueType originariamente nata in casa Apple per contrastare la supremazia Adobe in fatto di font ed in parte per porre rimedio ad alcuni limiti della tecnologia Type 3 del già citato produttore utilizzata all epoca

La caratteristica principale dei font TrueType è quella di affidare la descrizione dell'aspetto del carattere ad una descrizione unica valida sia per la visualizzazione sul monitor che per la stampa su carta, ciò determina una maggiore praticità ed un minor ingombro in termini di memoria di massa rispetto ad altre soluzioni ma comporta anche una minore resa qualitativa specialmente sui corpi più piccoli

Essendo la gestione dei font TrueType integrata all interno di Windows è giocoforza che tale tecnologia divenisse di fatto lo standard in ambiente Windows anche per merito del fatto che i font TrueType possono essere stampati da qualsiasi stampante grafica senza alcuna preoccupazione

La stessa Microsoft propone una serie di famiglie di font TrueType conosciuti con la denominazione Microsoft TrueType Font Pack, ma ritengo che quando si dice font i produttori che più di tutti meritano l'attenzione siano Agfa e Adobe, il primo per la tradizionale produzione di famiglie di caratteri destinate al mondo professionale tipografico e Adobe perché ha il merito di disporre della più completa gamma di font in formato elettronico seppure in un formato diverso da quello TrueType

In realtà non si tratta di un problema poiché la tecnologia Type 1 utilizzata da Adobe può funzionare perfettamente anche in ambiente Windows Il metodo di descrizione dei caratteri implementato da Adobe si compone di una descrizione dell aspetto da utilizzare a video e di un ulteriore descrizione riservata esclusivamente alla stampante originariamente tale tecnologia è stata creata per l'utilizzo sulle stampanti PostScript ma grazie ad un apposito gestore, creato sia per l'ambiente Macintosh che per l'ambiente Windows, denominato Adobe Type Manager, è possibile utilizzare qualsiasi stampante grafica analogamente a quanto avviene per i font TrueType

La qualità dei font Adobe è indubbia poiché si tratta della trasposizione in formato elettronico di font su licenza dei vari produttori (intesi come produttori nei formati tradizionali tipografici) di conseguenza sono rispettate tutte le caratteristiche estetiche e di controllo dei parametri tipografici utilizzati nella loro costruzione

A ciò si deve aggiungere il fatto che per i corpi più piccoli sono implementate descrizioni che tengono conto e bilanciano il peso visivo Dal punto di vista commerciale Adobe offre una soluzione molto interessante costituita dalle raccolte Adobe Type Library su CD ROM di tipo «Type on Call» che contengono le raccolte dei font, alcuni dei quali utilizzabili immediatamente dopo l'acquisto, le rimanenti famiglie utilizzabili semplicemente con una telefonata successiva al pagamento della quota relativa ad ogni font

Per ciò che riguarda gli stili, normalmente si utilizzano esclusivamente il regular, il corsivo, il neretto ed il neretto corsivo gli altri stili, tra i quali il bordato e l'ombreggiato ai quali fa riferimento il lettore, sono generalmente ottenuti sfruttando le caratteristiche dei programmi che impiegano il font, allo stesso modo è importante sottolineare il fatto che si può disporre del font più perfezionato, ma se il programma non riesce a gestire correttamente le funzionalità di kerning e tracking esso invalida le caratteristiche del font non rendendone possibile la corretta utilizzazione

Massimo Truscelli

I nuovi Microsoft Windows NT 3.5 Server e Workstation danno risposte semplici e chiare alle vostre domande.

*Posso usare le nuove **applicazioni a 32 bit** insieme a quelle che h*

Windows™ NT® Workstation sfrutta al meglio l'hardware su cui gira. A trarne beneficio sono le applicazioni più critiche come quelle per il calcolo scientifico, il CAD/CAM, l'analisi finanziaria, lo sviluppo software. Il tutto è compatibile con le applicazioni MS-DOS® e Windows esistenti.

E se isogno di più potenza?

Windows NT Workstation e Windows NT Server funzionano su PC mono e multi processore e su diverse piattaforme Intel®, MIPS, ALPHA, PowerPC®.

E se volessi accedere a tutte le risorse d mia rete e are le applicazioni già esistenti in azienda?

Windows NT è già predisposto per integrarsi senza problemi con i server Lan Manager, Novell® e Unix®.

Microsoft WINDOWS NT WORKSTATION

Devo installare e gestire una re locale. Win s NT Server mi aiuta?

Windows NT Server semplifica tutto con l'interfaccia utente Windows: configurazione delle schede di rete, definizione degli utenti, condivisione di *file* e stampanti.

Ho gia una rete e PC con ersi sistemi operativi. Posso integrarli?

Windows NT Server fornisce servizi di *file* e *print server* a PC con sistemi operativi MS-DOS, Windows, Windows per Workgroup, Windows NT Workstation, OS/2®, Macintosh®.

Microsoft WINDOWS NT SERVER

Siamo proprio sicuri che i dati non vadano persi? O che non vengano manipolati da utenti non autorizzati?

Windows NT garantisce la massima affidabilità e la gestione intelligente dei diritti di accesso alle risorse.

Tutti parlano di Client/Server. Cosa offre in proposito Windows NT?

Windows NT Server ha dalla sua tre potenti alleati: Systems Management Server, per gestire centralmente hardware e software, SNA Server, per unire il mondo dei PC a quello dei grandi sistemi, SQL Server, il database per gestire con sicurezza e efficienza i dati delle aziende. Per saperne di più inviate il coupon.

Microsoft® *Sempre più facile.*

Amici della Microsoft, rispondete anche a questo coupon. Ve lo mando via fax allo 02/7039.2020, e voi mi invierete materiale informativo su Windows NT Server e Workstation e i prodotti a loro connessi (servizi di assistenza inclusi). Grazie. MCM

Nome ______ Cognome ______ Società ______

Via ______ C.A.P. ______ Città ______ Tel. ______ Fax ______

Un passo indietro per gli smanettoni

Spett. la redazione di MC,

sono un vostro affezionato lettore sin dal numero 64 ed ho sempre apprezzato le vostre scelte relative agli argomenti da trattare nelle varie rubriche.

Ormai da parecchi mesi, però, sono perplesso circa la vostra decisione di non trattare più (in maniera approfondita) argomenti come la programmazione delle macchine più diffuse, con particolare riferimento alla gestione delle risorse dei vari sistemi operativi.

Mi riferisco in primo luogo, come è facile capire, a rubriche come quelle (ottima) sulla programmazione in C dell'Amiga e, anche se meno approfondita, quella sull'utilizzo di alcune caratteristiche del sistema operativo del Mac.

Mi rifaccio alla risposta data da Corrado Giustozzi ad una lettera del sig. Martina (num. 143 di MC): «La scelta è se mantenerci sempre a livello basso [...] oppure crescere assieme ai lettori», e ancora: «noi crediamo che l'informatica debba abbassarsi al livello della gente, ma anche che la gente debba innalzarsi per andare incontro all'informatica».

Condivido in pieno le idee suddette ma faccio notare che, a mio modesto parere, la scelta di non occuparsi più (o quasi) di programmazione (dal punto di vista dell'appassionato, o dello «smanettone», come si diceva un tempo) produce, alla lunga, un effetto opposto alle vostre intenzioni.

Avete tanto inneggiato, giustamente, alla fine dell'informatica vista solo come una scienza per eletti in camice bianco, distante anni luce dalle possibilità della gente comune, avete sottolineato (bravissimi!) come sia assurdo utilizzare anche un «semplice» '386 solo come una «macchina da scrivere evoluta» e adesso vi dimenticate proprio di quella categoria di utenti (gli «smanettoni») che, oltre a scrivere, memorizzare dati e creare grafici, si domanda cosa ci sia dietro quei menu, bottoni, requester ecc. che compaiono sul monitor.

Eppure sono stati loro (noi) ad aver cercato, più degli altri, di «innalzarsi» verso un'informatica fatta non più da utilizzatori passivi e sostanzialmente «ignoranti», al punto da aver bisogno di un «esperto» anche per sostituire il vecchio DOS con una versione più aggiornata. Sembra quasi che, da un po' di tempo, tutti coloro (e sono tanti, per fortuna) che abbiano la sventura di essere più appassionati che «consumatori» di computer, nel senso che provano più gioia nel veder funzionare la loro scalcinata utility che non nel provare l'ultima versione del miglior word processor, siano guardati con commiserazione, forse perché non sono così utili al mercato (e quindi, di riflesso, anche a voi) come lo è quel top-manager che magari non sa nemmeno stamparsi la lista dei file di un dischetto, però stacca svariati assegni per i nuovi computer e relativi programmi.

Non dico che ogni utente debba trasformarsi in un «hacker», ma sarebbe auspicabile che, perlomeno, si moltiplicassero i cosiddetti «utenti evoluti», capaci all'occorrenza di farsi da soli la propria utility in grado di risolvere un loro piccolo (o grande) problema. Ma per fare ciò è indispensabile anche la vostra collaborazione, mostrando agli utenti non solo i pacchetti software «belli e pronti» ma soprattutto cercando di far vedere cosa ci sia dietro un semplice «click» del pulsante del mouse.

Per carità, non sono così presuntuoso da darvi dei consigli, mi chiedo solo se, per conseguire quei risultati di una maggiore «alfabetizzazione informatica» che (giustamente) tanto vi stanno a cuore forse non sia il caso di far fare alla vostra (e nostra) rivista un «passo indietro», nel senso di dare un po' meno spazio ai vari «Word», «AutoCAD» ecc. e parlare di più di «System 7», «QuickDraw» o «ToolBox» per il Mac, «KickStart 2.x e 3.x» e relative nuove librerie per Amiga o di come si faccia a programmare gli oggetti grafici di Windows. Il tutto, ovviamente, in maniera approfondita (almeno al livello delle già citate rubriche di programmazione per Amiga).

E chiedere troppo? Spero di no. In ogni caso non credo che ciò darebbe troppo fastidio agli utenti «normali»: credo possano benissimo sopportare il fatto di leggere le prove di due PC MS-DOS (praticamente tutti uguali) invece di tre.

Ringraziando, comunque, per la vostra attenzione, vi porgo i migliori auguri di buon lavoro ed i miei saluti.

Filippo Biondi - Agira (EN)

Dopo la «ramanzina» giunta dall'utente finale, proprio quella dal signor Martina pubblicata due numeri fa, ecco puntuale quella proveniente dallo smanettone. Scherzo, caro Filippo, ma non troppo. Come nella storia de «Il padre, il figlio e l'asino», infatti, qualsiasi cosa uno faccia ci sarà sempre qualcosa da criticare e qualcuno che la criticherà. E non parlo di critiche fini a se stesse, che non contano, ma di critiche sensate e costruttive, ossia realmente utili. Il fatto è che nulla, ovviamente, è perfetto: tutto ciò che si fa è sempre un compromesso imposto da una vasta serie di vincoli, e dunque ci sarà sempre qualche lato che scontenterà qualcuno.

MC non sfugge ovviamente a questa che, per quanto perversa, è pur tuttavia un'inevitabile legge di natura. Nel nostro caso essa si manifesta con cicliche proteste da parte di qualche categoria di lettori che si sente esclusa o emarginata: una volta sono i possessori di Mac, un'altra gli appassionati di reti neurali, un altra ancora i lettori alle prime armi, la volta dopo gli utilizzatori di Windows, e così via per tutti i possibili sottoinsiemi costruibili nell'insieme dei nostri lettori. La realtà è che ciò è fisiologico, e significa semplicemente che in media la rivista piace a tutti perché ciascuno vi trova un suo angolino di interesse, che anzi vorrebbe vedere espanso a scapito degli altri argomenti. Purtroppo non possiamo dare retta a tutti: finiremmo per raddoppiare il numero di pagine (che, al netto della pubblicità, sono già adesso oltre 250...) e continueremmo comunque a scontentare qualcuno. Cerchiamo dunque di mantenere un equilibrato bilanciamento sia spaziale che temporale fra i vari temi trattati, ovviamente ripartendo lo spazio disponibile in modo almeno grossolanamente proporzionale all'importanza ed al seguito di ciascun argomento.

Non crediamo dunque di aver dimenticato, o peggio di voler penalizzare, gli smanettoni. Tutto sommato siamo tali noi stessi, o lo siamo stati in gioventù. Il problema semmai è che è cambiata la tipologia dello smanettone: la maggior parte della gente oggi vuole tirare fuori il meglio da Stacker, non dal DOS, vuole usare bene Excel, non il System 7, vuole sapere quale sistema operativo comprare, non come interfacciarsi in Forth al trenino elettrico. Nel momento in cui la base di utenti dei PC si allarga, le esigenze mutano, si continua a crescere ma verso direzioni differenti da quelle che preferirebbe quella minoranza di appassionati della tecnologia fine a se stessa.

Non vogliamo scordarci degli smanettoni, ma sappi che di smanettoni ven ne sono rimasti ormai ben pochi. La rubrica sul MIDI e la musica elettronica è un esempio calzante: iniziata con molte aspettative, ed indirizzata proprio agli smanettoni, è di fatto morta di inedia per mancanza di «risposta» dai lettori. Eppure cresce il numero di schede audio e programmi musicali venduti. Segno evidente che la gente vuole usare programmi già fatti e non farsene di propri. E di questo dobbiamo ovviamente tenere conto nelle nostre scelte redazionali.

Corrado Giustozzi

L'elaborazione digitale delle immagini

Spett. le redazione di MC,

Sono un vostro affezionato lettore da alcuni anni ed opero nel settore delle arti grafiche. Ho letto con interesse sul numero di settembre '94 l'articolo dal titolo «L'elaborazione digitale delle immagini» a firma di Andrea de Prisco. A pagina 177 è visibile uno scanner professionale per pellicole di vario formato, che avete scherzosamente chiamato «macchinetta del caffè». Non avevo mai visto sino ad ora tale apparecchiatura, potreste indicarmi le sue caratteristiche più importanti, da chi è prodotta e da chi è distribuita?

Saverio De Florio - Taranto

Ottenere un buon caffè da uno scanner, anche professionale, è impresa assai ardua. A parte gli scherzi, l'apparecchio che ha attirato la sua attenzione è un ottimo Leafscan 45 prodotto dalla Leaf, società del gruppo Scitex, ed è distribuito in Italia dalla Ilford. Si tratta, come detto, di uno scanner professionale per pellicole dal costo orientativo di una buona quarantina di milioni (più IVA, sigh!). Utilizza un CCD lineare da 6000 elementi, digitalizza a 48 bit/pixel e raggiunge la strabiliante risoluzione di 5080 punti per pollice. È possibile regolare le alte luci, i toni medi e le ombre di ogni colore e creare tabelle LUT (Look-Up Table) personalizzate per ogni immagine. La sua sigla, 45, indica il formato massimo di scansione, sufficiente per le pellicole piane 4x5 pollici (detto anche 10x12). Esiste anche un modello più piccolo, utilizzabile solo per le pellicole 135 (24x36), dal costo più contenuto, ma in grado di fornire sempre risultati altamente professionali.

Se, di contro, pur essendo interessato all'acquisto di uno scanner per pellicole, non è intenzionato ad investire somme simili, consiglierei di dare uno sguardo approfondito al catalogo Microtek. Anche in questo caso troverà due modelli, 45t e 35t, utilizzabili per i medesimi formati pellicola degli scanner Leaf.

Andrea de Prisco

COMPUTER A PREZZI IMBATTIBILI!

COMPAQ PRESARIO 460 486/5X266
Monitor colore 14" S-VGA - 4 Mb RAM
HD 270 Mb - Mouse - Windows - DOS - SW — LIT. 1.939.000

EPSON ENDEAVOR L 4/33 486/DX33
Monitor colore 14" S-VGA - 4 Mb RAM — HD 210 Mb LIT. 2.029.000
Local bus - Mouse - Windows - DOS — HD 420 Mb LIT. 2.168.000

COMPAQ PRESARIO CDS 510 486/SX33
Monitor colore 14" S-VGA - 4 Mb RAM
HD 270 Mb - Local bus - Lettore CD-ROM
Casse - Microfono - 5 titoli SW su CD Mouse
Fax Modem - Windows - DOS — LIT. 2.499.000

EPSON STYLUS COLOR
Stampante Ink Jet 48 ugelli a colori 360 dpi
200 cps - I/F parallela e seriale — LIT. 999.000

NETPORTEXPRESS XL

IL SERVER DI STAMPA AD ALTE PRESTAZIONI PER LA RETE

Il server di stampa NetportExpress XL Intel consente il collegamento di 3 stampanti (di qualsiasi marca e modello) in qualunque punto della LAN per soddisfare in modo semplice le diverse esigenze degli utenti.
NetportExpress XL Intel supporta simultaneamente gli ambienti di stampa Novell NetWare, UNIX (Sun, Solaris, SCO - sarà presto disponibile ulteriore supporto per UNIX) e Macintosh.

NETPORTEXPRESS XL 8NC LIT. 954.000

INTEL OVERDRIVE

ANCORA PIÙ CONVENIENTI

UN MODO SEMPLICE ED ECONOMICO PER METTERE IL TURBO AL TUO COMPUTER

I Processori Intel Overdrive migliorano le prestazioni di tutti i programmi software. Il nuovo SX2 consente un raddoppio di potenza incredibilmente economico, i DX2/50 e DX2/66 incorporano anche il coprocessore matematico. Installarli è semplicissimo. Scegliete il modello più adatto a voi tra quelli disponibili. Con il modello i486SX2/50 potrete aggiornare le CPU i486SX a 25Mhz, con il i486DX2/50 le CPU i486SX o DX a 25Mhz e con il i486SX2/66 le CPU i 486SX o DX a 33Mhz. Con i nuovi DX4 potrete triplicare la velocità del vostro SX o DX.

i486 SX2/50 OVERDRIVE	LIT.	224.000
i486 DX2/50 OVERDRIVE	LIT.	323.000
i486 DX2/66 OVERDRIVE	LIT.	399.000
i486 DX4/75 OVERDRIVE	LIT.	843.000
i486 DX4/100 OVERDRIVE	LIT.	987.000

CASH & CARRY LOGIC

APERTO AL PUBBLICO A BOVISIO, IL NUOVO GRANDE MAGAZZINO LOGIC PER LA VENDITA DIRETTA DI OLTRE 4000 PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE

Logic inaugura presso la propria sede di Bovisio, alle porte di Milano, un nuovo grande centro di vendita dedicato agli utilizzatori dei personal computer. Un'ampia e fornitissima area espositiva a disposizione delle aziende, dei professionisti e degli appassionati che possono finalmente selezionare, toccare e acquistare subito Software, CD-Rom, Accessori, Stampanti e Personal Computer per le loro esigenze. Tutti i prodotti sono offerti alle migliori condizioni del mercato, le numerose promozioni speciali sottolineano come sempre, il primato della convenienza Logic.

Como, Bovisio, Varese, Saronno, Monza, Venezia, Torino, Milano, Lentate, Varedo, Monza

FAXMODEM ZOOM

CON BITFAX E BITCOM PER WINDOWS IN ITALIANO

Solo i FaxModem e i FaxModem Voice Zoom acquistati da Logic hanno in dotazione standard BitFax e BitCom per Windows in italiano per essere operativi immediatamente e senza ulteriori costi. Con i FaxModem Voice riceverete anche il software Fax Works Voice per trasformare il vostro PC anche in una segreteria telefonica, un centro di servizi di posta elettronica vocale ed il fax back. La scheda PCMCIA 14,400 è collegabile direttamente al vostro cellulare con gli appositi kit disponibili a breve (fornita solo con software in lingua inglese).

CARATTERISTICHE	MODELLI		
Fax 9.600/4.800bps modem 2.400bps RPI-based V.42bis/MNP	AFC 9624 INTERNO	LIT	118.000
	AFX 9624 ESTERNO	LIT.	149.000
Fax 14.400bps modem 14.400bps V.42bis MNP5	VFP 14.4K INTERNO	LIT	259.000
	VFX 14.4K ESTERNO	LIT	344.000
Fax e modem 14.400bps V.32bis, V.42, V.42bis, MNP5 funzionalità Voice	VFPV 14.4K INTERNO	LIT	392.000
	VFXV 14.4K ESTERNO	LIT.	484.000
Fax 14.400bps modem 28.800bps V.Fast Class, V.32bis, V.42bis, MNP5	VFP 28.8K INTERNO	LIT	494.000
	VFX 28.8K ESTERNO	LIT.	589.000
Card PCMCIA II e III fax e modem 14.400bps V.32bis V.42 V.42bis MNP5 cellular ready	CARD PCMCIA 14.4K	LIT	488.000

CREARE APPLICAZIONI SENZA PROGRAMMARE

DB MAKE 2.5

Sia che siate esperti programmatori o principianti, DB Make è l'ideale per sviluppare rapidamente e con estrema semplicità.
DB MAKE è un CASE integrato a un database in grado di sviluppare programmi funzionanti con il sistema operativo DOS e con reti locali.

La nuova versione 2.5 ha una nuova interfaccia grafica a finestre più intuitiva e semplice da usare, include numerose nuove funzioni e centinaia di miglioramenti.
I nuovi menu a finestre, riducono la mole di lavoro legata allo sviluppo tradizionale e consentono un notevole contenimento dei costi di produzione.

Con DB MAKE 2.5 viene fornito un disco di esempi di applicativi in formato sorgente corredati dalla relativa documentazione per l'autoapprendimento.

Il nuovo manuale, riscritto e migliorato e il potente help in linea permettono un rapido apprendimento anche all'utente meno esperto.

Il programma comprende anche il compilatore con runtime (per la distribuzione dei programmi libera da royalty) e il nuovo modulo di statistica avanzata con foglio elettronico e generazione automatica di grafici a colori in alta risoluzione.

Quattro le applicazioni in dotazione: Bilancio riclassificato, Telemarketing, Gestione Dare-Avere, Anagrafica clienti e gestione telefonate.

Con DB MAKE 2.5 potete creare nuovi programmi, modificare una delle applicazioni fornite in dotazione o acquistare un'applicazione tra le tante già disponibili in formato sorgente, adattabili con grande semplicità alle vostre esigenze.

Caratteristiche:

Archivi
Fino a 150 campi per record, fino a 32 000 Byte per record, fino a 2.000.0000 di record, fino a 10 indici per archivio con massimo 4 campi per chiave.

Menu
Definisce il sistema di selezione delle procedure, consente di richiamare direttamente anche report, statistiche e moduli esterni

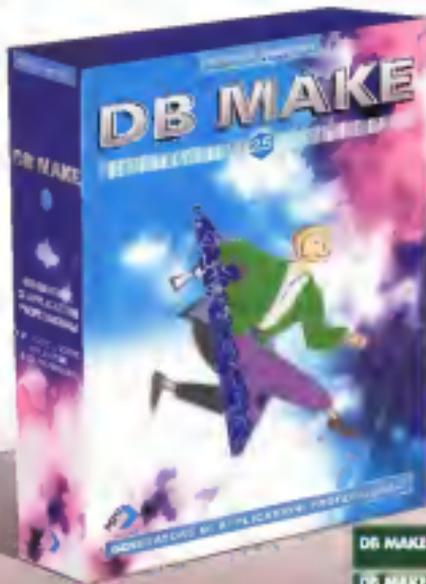
Controlli
La definizione archivi, schede e rapporti può essere verificata per individuare eventuali errori di relazione o inconsistenza di campi.

Report
Per ciascun archivio possono essere definiti svariati rapporti di stampa. Ogni rapporto può gestire fino a dieci archivi.
Possibili fusione con archivi ASCII, WordProcessor o PCX. Linkage rapporti, formattazione dei campi selezioni multiple importabili all'atto della stampa in tutti i campi degli archivi gestiti

Driver
Definibili per tutte le stampanti utilizzandone dieci contemporaneamente. Selezione della stampante desiderata tramite tasto funzione

Multiutenza
Gestione trasparente del locking in singolo record

Statistiche
Possibilità di definire fino a dieci archivi simultaneamente con un massimo di 15 livelli. I dati possono essere stampati, visualizzati in vari modi grafici o esportati in formato ASCII per il riutilizzo in fogli elettronici.

DB MAKE 2.5 — 2.5 — DB MAKE — GENERATORE DI APPLICAZIONI PROFESSIONALI

DB MAKE 2.5	239.000
DB MAKE 2.5 AGGIORNAMENTO	99.000

LOGIC
Software & Supplies Discount

STRADA STATALE DEI GIOVI 34 20030 BOVISIO M. MILANO TEL. 0362 55.94.07 FAX 0362 55.94.15
LE CONDIZIONI DI VENDITA SONO CONTENUTE NEL CATALOGO PREZZI IVA ESCLUSA OFFERTE VALIDE FINO A ESAURIMENTO SCORTE

INFO SERVICE
PERSONAL COMPUTER

OEM
Microsoft®

intel inside

DISTRIBUTORE UFFICIALE PER L'ITALIA
MONITOR DATAS CON CERTIFICAZIONE ISO 9002
CABINET TASK CON CERTIFICAZIONE TUV

a cura di Massimo Truscelli

NELLE NEWS OI OUESTO NUMERO SI PARLA OI:

Hanno collaborato
Francesco F Castellano
Paolo Ciardelli
Enrico M Ferrari
Gerardo Greco
Leo Sorge

3Com Meditarreneo *Via Buonarroti 1, 20093 Cologno Monzese (MI), Tel 02/27302041*
Advanced Micro Devices *Via Novara 570, 20153 Milano, Tel 02/3533241*
Amstrad Spa *Via Riccione 14, 20156 Milano Tel 02/3270741*
Appla Computar Spa *Via Milano 150 20093 Cologno Monzese (MI) Tel 02/273261 Fax 02/27326555*
ASEM Spa *Via Divisione Julia 32, 33030 Santo Stefano Buia (UD)*
Borlend Itelie srl *Via Cassanese 224 - Pal Leonardo - C D Mileno Oltre, 20090 Segrate (MI) Tel 02/269151 Fex 02/26915270*
Canon Itelia spa *Via Mecenate 90, 20138 Milano Tel 02/50921 Fax 02/58013296*
Compaq Computar Spa *Strada 7 Palazzo R3 20089 Rozzano (MI) Tel 02/575901 Fax 02/57500686*
Computar Discount srl *Via T Romagnola 61/63, 56012 Fornacette (PI) Tel 0587/422022 Fax 0587/422266*
Digital Equipmant Spe *V le F Testi 11, 20092 Cinisello B (MI)*
Eizo Corporation *Via F.lli Casiraghi 427, 20099 Sesto San Giovanni (MI) Tel 02/262331 Fax 02/2440750*
Epson Italia spa *Via F lli Casiraghi 427, 20099 Sesto San Giovanni (MI) Tel 02/262331 Fax 02/2440750*
ESA Software Spa *Via Sassonia 32, 47037 Rimini (FO) Tel 0541/741113 Fex 0541/742153*
IBM Semea Spe *Via Tolmezzo 15, 20132 Milano Tel 02/59621 Fex 02/59624786*
INOVATEC Spa *Via Santorelli 12/2, 10095 Grugliasco (TO) Tel 011/3081279 Fax 011/3097582*
Intal Corporation Italia *Milanofiori Pal E-4, 20090 Assago (MI), Tel 02/575441*
Lexmark International srl *Via Rivoltana 13 - Milano San Felice 20090 Segrate (MI) Tel 02/281031 Fax 02/28103666*
Micrografx Italia srl *V le Po 18, 26100 Cremona Tel 0372/461390*
Microsolt Spe *C D San Felice Pal A - Via Rivoltana 13, 20090 Segrate (MI) Tel 02/703921 Fex 02/70392020*
MDDO srl *Via Masaccio 11, 42100 Reggio Emilia Tel 0522/512828 Fax 0522/516822*
Motorola Spa *Viale Milanofiori Pal C4 20090 Assago (MI) Tel 02/89201640 Fax 02/57512625*
Novell Italia srl *Via San Vittore 40, 20123 Milano Tel 02/48013554 Fax 02/48013594*
OKI Systems Italia Spa *C C le Il Girasole Lotto 3 05/B, 20084 Lacchiarella (MI) Tel 02/900261 Fax 02/9007549*
OSF *avenue des Pléiades 15 1200 Brussels, Belgio, tel +32-2-7728888, fax +32-2-7729228*
Pioneer Electronics Itelie Spe *Via G Fantoli 17 20138 Milano Tel 02/50741 Fax 02/58012181*
Roland Europa Spa *Via Ischia 35, 64010 Villarosa di Martinsicuro (TE) Tel 0861/710292 Fax 0861/710018*
Roland Italy Spa *Viale delle Industrie 8 20020 Arese (MI) Tel 02/93581311 Fax 02/93581312*
SCO Italia srl *Centro Direz Lombardo - Pal B scala 1 Vie Rome 108 20060 Cassina de' Pecchi (MI) Tel 02/95301383 Fex 02/9516394*
Siemens Nixdorf Informetica Spa *C D L - Via Roma 108, 20060 Cassina de' Pecchi (MI) Tel 02/95121 1 Fex 02/95121 700*
Silicon Graphics Spe *Strada 6, Pal N3 - Milanofiori, 20089 Rozzeno (MI) Tel 02/57510108 Fax 02/57510150*
Sony Italia spa *Via Fratelli Gracchi 30, 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel 02/618381 Fax 02/6126690*
Sun MicroSystams Italia Spa *Via Paracelso 16, 20041 Agrate Brienza (MI) Tel 039/60551*
Texas Instrumants Italia Spa *C D Colleoni - Via Paracelso 12, 20041 Agrate Brianza (MI) Tel 039/63221 Fax 039/652206*
Tulip Computers Itelie *Via Mecenate 76/3, 20138 Milano Tel 02/58010581*

Le novità Silicon Graphics per Indy

Silicon Graphics ha annunciato il display Indy Presenter, il piu avanzato schermo piatto a colori standard Indy Presenter, studiato per la linea desktop Indy, è il primo schermo piatto a offrire sia una vista diretta che la capacità di proiezione

Il display piatto consente all'utente di inserire una workstation Silicon Graphics completa in una borsa a tracolla e di fare presentazioni utilizzando sia la potenza della grafica 3D, che le capacità audio e video tipiche dei sistemi Indy Basato su una matrice attiva digitale LCD e «customizzato» per Silicon Graphics da Mitsubishi Electric, il display Indy Presenter offre 15 bit-color

su uno schermo 1024x760 privo del fastidioso flickering. Il display da 12" può inoltre essere utilizzato con un proiettore per presentazioni di fronte a piccole o grandi platee, con scalabilità full-screen e proiezione diagonale da 1 a 10 metri. Il nuovo display è disponibile immediatamente a un costo di circa 29 milioni di lire.

L'altro annuncio Silicon Graphics riguarda proprio le accresciute performance grafiche e applicative della linea desktop Indy, grazie all'aggiunta delle configurazioni XZ e del microprocessore MIPS R46000 SC. Tutta la famiglia gode inoltre di un ribassamento dei prezzi che ne riduce il costo del 9%. Indy XZ immette nella linea di prodotti Indy un acceleratore grafico 3D precedentemente disponibile solo sui modelli di fascia alta dei sistemi Indigo, fornendo le medesime performance 3D di alto livello per il CAD, l'animazione e la visualizzazione scientifica. Inoltre il processore R4600SC a 133 MHz rilancia le performance applicative dei sistemi midrange Indy senza incrementare i costi.

Indy XZ utilizza gli acceleratori grafici di Silicon Graphics Geometry Engine per manipolare in modo immediato grandi modelli 3D e immagini. Il sistema XZ fornisce 128 MFLOPS di potenza elaborativa dedicata alla grafica su un system bus altamente integrato da 267 MB/sec. Inoltre l'Indy XZ è una workstation a 24-bit full color con uno Z buffer a 24-bit.

La musica e l'audio di Roland presentati a SMAU

Roland Italy con la linea DTMP, Desk Top Media Production, soddisfa le più diverse esigenze degli utenti PC, anche hobbysti per quanto riguarda il settore dell'audio multimediale e della musica, tutto questo è stato dimostrato ampiamente nello stand Roland Italy al recente SMAU con moduli, periferiche e software, basi per karaoke, sonorizzazioni di videogiochi e trattamento di musica tra i «gioielli» presentati figurano il Roland Audio Producer (RAP-10), Rap-10 è una scheda audio per PC a 16 bit General MIDI (GM). Ha 128 suoni e campionamento stereo di qualità CD ed elemento ideale per il suo completamento è il potente software Audio-Tools per Windows. Personal Karaoke (SC-7), che contiene il modulo sonoro SC-7 e il software Shout! Per chi vuole divertirsi con il karaoke MIDI il Personal Karaoke offre un divertimento interattivo: si possono cambiare le parole, il tipo di esecuzione, escludere la voce guida. Sound Canvas DB si compone di due schede di espansione (Sound Canvas SC8-7 e SC8-55) che aggiungono l'elevatissima qualità e la versatilità dei suoni professionali Roland Sound Canvas a schede audio di altre case produttrici, il mixer Roland MX-5 offre nella sua compattezza 4 canali stereo, per PC, Hi-Fi e home recording, gestisce fonti audio diverse (schede audio, moduli sonori e Hi-Fi, strumenti musicali, microfoni e CD-ROM). Infine, Music Puzzle è un software semplice e intuitivo per creare brani originali Standard Midi File. Come un puzzle, si crea musica scegliendo e unendo tra loro vari pezzi di stili musicali differenti.

SMAU 94 31ª Edizione 13-18 Ottobre

All'insegna del rinnovamento

di Massimo Truscelli

Alla trentunesima edizione di SMAU, svoltasi dal 13 al 18 ottobre u.s. presso la tradizionale sede della Fiera di Milano, secondo il comunicato stampa ufficiale emesso dall'Ufficio Stampa e Relazioni Esterne dell'ente promotore, hanno partecipato 2150 espositori (1831 nella scorsa edizione) su una superficie espositiva di 148.802 mq.

Bisogna ammettere che nonostante le nuove modalità d'ingresso, che quest'anno prevedevano l'ingresso a pagamento per il pubblico, l'affluenza dei visitatori è rimasta elevata sebbene il prezzo dell'ingresso fosse di 20.000 lire per gli adulti, 15.000 lire per gli studenti maggiorenni e 10.000 lire per i giovani fino a 18 anni. La decisione di proporre un biglietto di ingresso a pagamento deriva da un'indagine commissionata ad Eurisko nel 1993 dalla quale risultava che il 60% delle aziende espositrici si erano dichiarate favorevoli all'introduzione di tale modalità di ingresso oltre che nei confronti del pubblico generico anche agli operatori del settore sprovvisti di un invito. La motivazione di tale scelta consisteva nel 70% dei casi nella richiesta di una maggiore selezione qualitativa del pubblico da parte degli espositori, proprio per questa ragione quest'anno sono state previste delle giornate riservate ai soli invitati ed alla stampa nelle quali non erano in vendita biglietti. Inutile dire che il nostro stand è stato probabilmente uno tra i più frequentati del padiglione 17, il medesimo padiglione dove erano presenti anche molti nomi significativi come Epson, Pioneer, Lotus, Texas Instruments, WordPerfect, Claris, solo per citarne alcuni. Quest'anno, oltre al numero 144 di MCmicrocomputer, praticamente esaurito nei giorni della manifestazione, ed all'anteprima del CD-ROM di MCmicrocomputer che raccoglie un intero anno della pubblicazione, abbiamo proposto una serie di corsi introduttivi all'uso di MC-link che ne spiegavano tutti gli aspetti più significativi, tra i quali l'uso delle complete funzionalità di accesso a Internet comprese nel prezzo di abbonamento. Non sono mancate, logicamente, delle offerte di abbonamento espressamente concepite per lo SMAU che hanno riscosso un certo interesse del pubblico costantemente presente presso le postazioni dimostrative. Sempre in tema di corsi vale la pena ricordare anche i corsi di introduzione all'uso di Corel Draw!

Molto interesse ha suscitato anche la postazione di fotoelaborazione digitale delle immagini presso la quale Andrea De Prisco ha ricevuto la visita di un gran numero di persone interessate alle tecniche di fotografia digitale che hanno potuto vedere quali fossero le immense possibilità offerte eventualmente anche su una propria fotografia.

L'edizione 1994 di SMAU non ha tutto sommato offerto delle novità eclatanti, almeno per ciò che riguarda le unità centrali (almeno se si escludono alcune piattaforme come Motorola PPC, Sun o Silicon Graphics), viceversa, il mondo che ci è sembrato più in fermento è quello che riguarda le periferiche, i dispositivi e gli accessori, non a caso è stata proposta una specifica area denominata Universo Stampanti con all'interno una sezione «Mondo Monitor» interamente dedicata ai monitor.

SMAU: biglietto all'italiana?

di Marco Marinacci

Eravamo tutti curiosi, quest'anno, di vedere quali variazioni avrebbe portato l'istituzione dell'ingresso a pagamento sulla quantità e sulla tipologia del pubblico dello SMAU. E tutti siamo concordi, credo, nel sostenere che non c'è stato nulla di diverso rispetto all'anno scorso, anzi. La decisione era stata presa proprio a seguito delle richieste da parte di numerose aziende, volte ad ottenere una selezione del pubblico come quantità e soprattutto come qualità: quella che si voleva limitare era, essenzialmente, la presenza dei semplici curiosi che, animati da scarsissimo interesse concreto, affollano inutilmente i corridoi passeggiando come potrebbero fare altrove. Che questa scelta da parte degli espositori sia giusta o no è un fatto che si può discutere e del quale si è discusso prima di arrivare alla determinazione del biglietto a pagamento. E si è deciso anche, per facilitare il lavoro degli operatori del settore, di allungare di un giorno la durata della mostra riservando due giornate agli addetti ai lavori. La consistenza piuttosto "salata" del biglietto (ventimila lire, riduzioni a parte) sembrava davvero in grado di tenere lontani i meno motivati. Bene: ma quando le decisioni si prendono sarebbe bene che venissero, poi, messe effettivamente in pratica. E invece sono stati distribuiti biglietti omaggio in quantità davvero singolare: quasi due milioni, a quanto sembra (addirittura quasi tre, secondo alcune fonti). È vero che sono state le stesse aziende ad acquistarli e diffonderli, ma è altrettanto vero che almeno si poteva evitare la presenza dei "bagarini" proprio sul marciapiedi davanti all'ingresso, a non più di tre metri dagli addetti al controllo. I bagarini vendevano i biglietti omaggio a cinquemila lire. E con i biglietti omaggio si entrava anche nelle giornate riservate agli operatori, una delle quali era tra l'altro quella del grande sciopero generale nella quale, come negli altri giorni, nei corridoi si faceva a spinte. Per pura curiosità, abbiamo fatto una mini inchiesta gli ultimi due giorni della fiera. Il lunedì, riservato agli operatori, abbiamo chiesto a cinquanta delle persone che si sono fermate presso il nostro stand se erano operatori o no. Il martedì, invece, abbiamo chiesto sempre a cinquanta persone se erano entrate pagando il biglietto o con un biglietto omaggio. Preferisco non dare i risultati numerici, perché il campione delle cinquanta persone interessate al nostro stand non è significativo e le statistiche non attendibili sono una delle cose che sopporto meno. Ma certo che deve essere stata proprio una grossa coincidenza il fatto che nella giornata degli operatori la stragrande maggioranza dei nostri cinquanta intervistati non lo fosse, come pure l'essere riusciti a pescare il giorno dopo, sempre fra i cinquanta "non significativi", solo pochi "fessi" che non erano entrati gratis. A noi va benissimo, sia ben chiaro, che allo SMAU entri chiunque: i curiosi, tutto considerato, non ci sono antipatici. Ma così è una presa in giro. Se lo SMAU deve essere a pagamento, bisogna stabilire per il biglietto un prezzo "umano" e farlo pagare davvero. E se si dedicano due giornate agli addetti ai lavori, in quelle giornate il pubblico deve essere solo di addetti ai lavori.

NEWS

Novità da ESA Software

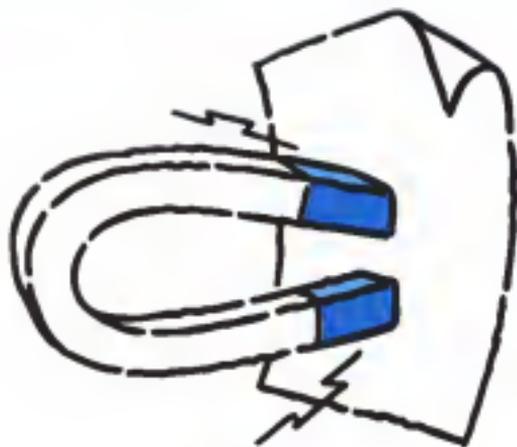
Sviluppato in ambiente Windows, basato su database relazionale in standard SQL, EXPLOIT rappresenta lo stato dell'arte del client/server per la gestione aziendale.

L'architettura client/server è la naturale evoluzione del modo di lavorare con i tradizionali mainframe ed è la chiave della tecnologia downsizing. Proprio grazie all'architettura client/server EXPLOIT combina il meglio del PC stand alone con i punti di forza del mainframe (ambiente multiutente, miglior organizzazione dei dati, condivisione delle informazioni). A tutto questo si aggiunge il modulo DDE attraverso esso EXPLOIT importa ed esporta dati in modo dinamico consentendo di mantenere un aggiornamento costante tra i dati di origine e quelli inclusi nel documento finale.

Sempre allo SMAU è stato presentato ORION, un progetto di un generatore di applicazioni che, utilizzando la metodologia object-oriented, un dizionario dati e un proprio linguaggio di generazione, permette di generare automaticamente buona parte del codice COBOL con gli standard di programmazione ESA Software.

SPIGA X III in ambiente Unix è, nell'ambito della famiglia SPIGA, il prodotto rivolto a soddisfare le esigenze della media azienda.

Da non dimenticare SPICOM III, il software per la gestione dei commercialisti modulare ed integrato, SPIGA PC II, da 10 anni presente sul mercato con oltre 200 000 installazioni; ESATTO DESKTOP e ESATTO WORKGROUP, rispettivamente la versione monoutente di ESATTO, con quattro anni di storia e migliaia di installazioni, e la versione ESATTO Rete con base dati su Btrieve, DB/DUEMILA, il pacchetto per la gestione delle aziende medio/grandi, arricchito di nuove funzioni.

Per l'Office Automation, DOCUWARE 3.0 è il nuovo software di terza generazione per l'archiviazione documentale di immagini acquisite da scanner, di documenti prodotti da procedure gestionali, di file generati da prodotti standard per PC, di memo vocali associati a documenti. Opera in ambiente MS Windows e in ambiente di rete.

UPS Power Up rivoluziona i gruppi di continuità

UPS Power Up è il nome che la INOVATEC spa ha dato al suo gruppo di continuità presentato a SMAU in uno stand nel quale i visitatori hanno forse degnato il prodotto di poche attenzioni distratti dalle forme più tondeggianti delle hostess. Scherzi a parte, Power Up non offre solo i vantaggi della sicurezza e della protezione dei dati, ma offre anche doti di flessibilità facilmente riscontrabili anche nell'architettura del prodotto. Composto infatti in distinte sezioni può essere ripiegato adattato sotto il monitor, ridotto al minimo ingombro, sempre assicurando il massimo dell'efficienza. Power Up inizia la sua funzione fungendo da scudo contro le conseguenze della caduta di un fulmine nelle vicinanze del computer. Il circuito X Shield del quale è dotato assicura una protezione attiva e ripetuta (non viene distrutto dall'evento) contro sovratensioni generatesi sulla linea elettrica. La ricerca INOVATEC ha reso possibile equipaggiare Power Up con una batteria di accumulatori NiCd il cui livello di carica e scarica è controllato digitalmente. Energia particolarmente efficace, ad alta capacità e brevi tempi di ricarica, vita raddoppiata rispetto ai comuni accumulatori al Pb e nessun problema per lo stoccaggio del prodotto. Power Up offre gratuitamente un certificato di polizza assicurativa elettronica inclusa con l'UPS, assicurando l'utente che utilizza Power Up dai rischi causati da fenomeni elettrici non controllati che possano colpire il computer con una copertura sino a 50 milioni di lire. PowerRescue è il potente software per PC che gestisce in remoto le funzioni di management di Power Up segnala in tempo reale o attraverso uno storico le condizioni dell'UPS e della rete ad esso collegata. NetRescue è invece il software che su licenza INOVATEC, utilizzando le potenzialità di Power Rescue vi permette di effettuare uno shutdown di sistema controllato e/o interagire su tutti gli altri nodi del network anche in assenza di operatori. Disponibile per le più importanti piattaforme di networking.

Power Up è disponibile in potenze che vanno dal 250 VA a 550 VA, per un peso da 2.5 a 4 kg, l'autonomia è di 5/7 minuti a pieno carico.

Tutti i lettori CD-ROM di Pioneer presenti allo SMAU

In occasione dell'ultimo SMAU di Milano Pioneer ha presentato, per la prima volta, l'intera gamma di lettori di CD-ROM, una serie di soluzioni che si pongono ai massimi livelli per «prestazioni» e flessibilità.

La gamma dei lettori di CD-ROM Pioneer è continuata a crescere nel corso dell'anno, ed oggi offre al mercato una serie di prodotti in grado di soddisfare esigenze anche molto diverse ampliando gli orizzonti applicativi del CD-ROM. Oltre a riconfermare la presenza del lettore multiplo entry-level DRM-602X (a 6 CD), la gamma si è espansa soprattutto sulla fascia del prodotto ultraveloce a quadruple velocità.

Infatti nel corso dell anno e stato introdotto il DRM-1804X in grado di contenere fino a 18 CD-ROM, che rappresenta l'erede naturale del DRM-604X (6 CD-ROM) a quadrupla velocità, già introdotto due anni fa.

Il progetto Pioneer non si ferma pero solo ai lettori multipli ma si orienta anche verso le soluzioni mono-CD, di masterizzazione di CD registrabili e verso grossi juke-box di CD-ROM.

Sono stati appena introdotti sul mercato un lettore di CD interno ultraveloce singolo a quadrupla velocità, il DR-U104X, ed un juke-box a 500 CD completo di lettori di CD-ROM sempre a quadrupla velocità, il DRM-5004X, presentato allo SMAU in anteprima per l'Italia.

Da dicembre sarà disponibile anche il masterizzatore interno di CD a quadrupla velocita per il DRM-5004X che da archivio di consultazione viene trasformato in archivio aggiornabile. Il DRM-5004X potra anche essere visto come una soluzione per la duplicazione automatica di CD, in un quarto del tempo standard necessario.

Tutti i lettori Pioneer possono leggere anche i CD registrabili. la tecnologia del CD scrivibile permette infatti agli utenti stessi di produrre banche dati personalizzate, allargandone l'utilizzo a tutta la fascia di «archiviazione», sia essa formata de file, immagini od altro. È questo uno degli ambiti che vede in forte crescita l'esigenza del CD-ROM Changer che rende disponibili a basso costo grossi volumi di dati: da 4 a 12 a 300 GB.

SMAU '94: le novità di Sony

Un gran numero di novità in tutti i settori della sua produzione ha eccolto i visitatori dello stand Sony all'ultimo SMAU, un posto di rilievo è stato riservato al MiniDisc Dati, la nuova tecnologia proposta da Sony per scrivere e leggere 140 MB di dati su un disco ottico di poco più di 6 cm, ma vediamo nel dettaglio i prodotti più significativi.

MiniDisc Dati dopo l'anteprima europea al CeBit di Hannover arriva in Italia sia nella versione «built-in» (MDM-11) sia in quella portatile autoalimentata MPX-302. I

n un dischetto ottico riscrivibile, contenuto in un supporto di plastica molto simile al floppy da 3.5", si presenta in tre differenti tipi: a sola lettura, lettura e scrittura e ibrido. Sony è l'inventore del floppy disk da 3.5' e non c'è dubbio che queste tecnologia sarà presto diffusissima anche a livello di utenza finale.

Nel campo dei monitor Sony he presentato un modello multiscan da 15" denominato CPD-15FS1 e le più recenti versioni da 17 e 20 pollici della famiglia GDM. Il nuovo monitor è conforme alle severe norme di risparmio energetico, che consentono risparmi fino al 90% durante i periodi di inattività.

Il lettore di CD-ROM CDU-33A Sony non solo è pienamente conforme alle norme MPC-2, ma va oltre: transfer rate di 300 KB/sec, accesso di 320 ms (contro i 400 di MPC-2) e MTBF elevato di 10 mila unità. Motori senza spazzole, nuovi circuiti LSI, nuovo correttore di errori ed un interessante prezzo di 299 mila lire + IVA completano la dotazione standard.

Con il modello SMO-F331, Sony introduce un'unita per dischi riscrivibili da 128 MB di terza generazione. Totalmente compatibile in lettura/scrittura con i drive di precedente generazione, l'unità è caratterizzata da una dimensione in altezza di un solo pollice per un suo più semplice inserimento nei normali alloggiamenti dei computer.

Sony ha esposto a SMAU il TriniCom 2000, un innovativo sistema di videoconferenza completo di apparato coder/decoder per la connessione con ISDN.

Il sistema prevede un monitor da 29 pollici nonché tutta l'elettronica necessaria, l'apparecchiatura consente di memorizzare fino a 15 documenti grafici e il controllo avviene tramite trackball o menu ad icone. Con una delle offerte più ampie ed articolate nel campo delle stampanti video, Sony presenta due nuove apparecchiature a completamento della produzione esistente: la UP-B64CE in bianco e nero e la UP-1850EPM a colori. con questi due modelli l'offerta Sony comprende 13 modelli di cui 7 a colori.

Fax a colori Canon

Diventa più facile comunicare e spedire messaggi da un capo all'altro del mondo con il nuovo FAX-C1000 annunciato da Canon. Questo modello di facsimile a colori è infatti in grado di connettersi alla rete digitale ISDN, disponibile in gran parte dei paesi stranieri ed ora anche in Italia. Collegando il FAX-C1000 alla rete ISDN sarà possibile ricevere e trasmettere immagini a colori con la stessa semplicità con cui vengono oggi scambiati documenti in bianco e nero.

Il nuovo C1000 è basato sull'esclusiva tecnologia Bubble Jet di Canon, che garantisce un'elevata qualità nella resa dei colori. Da sottolineare, inoltre, la velocità di trasmissione che varia da 2 a 4 minuti/pagina a seconda della risoluzione scelta.

FAX-C1000 misura 540x476x68,5 mm e supporta la trasmissione di documenti in formato A4 a tre diverse velocità: 128 Kbps o 64 Kbps con risoluzione di 400 dpi; 64 Kbps a 200 dpi.

Vi sono poi altre funzioni per facilitare e velocizzare la trasmissione dei documenti. Sono, ad esempio, disponibili 10 numeri per la selezione veloce e 10 per la selezione codificata, per poter memorizzare i numeri composti più di frequente.

La tecnologia Bubble Jet impiegata nel FAX-C1000, e in altri modelli della gamma Canon, consente di ottenere notevoli risparmi in termini di costi di gestione e manutenzione. Il meccanismo di funzionamento dei dispositivi Bubble Jet, scoperto alla fine degli anni '70 da un ricercatore Canon, è estremamente semplice, mediante impulsi elettrici, l'inchiostro presente all'interno di minuscoli ugelli che formano la testina di stampa viene riscaldato fino a 300-400 gradi centigradi migliaia di volte al secondo. Gli aumenti di temperatura creano in ogni ugello una bolla, che esercitando una pressione provoca l'emissione di una microscopica goccia di inchiostro.

FIRLAN: la rete Ethernet diventa ad infrarossa

La AVT di Roma, agente per l'Italia della canadese A.T. Schindler Communications Inc., propone un efficace sistema ad infrarossi mediante il quale è possibile installare reti Ethernet eliminando il lavoro di connessione e posa dei cavi. Il sistema è composto essenzialmente di ricetrasmettitori ad infrarosso da 10 Mbps conformi alle specifiche IEEE Ethernet Standard 802.3 compatibili con i protocolli Novell, Banyan ed altri software di rete.

L'installazione è eseguita senza alcun tipo di lavoro manuale se non il semplice collegamento dei ricetrasmettitori alle schede di rete installate sui computer; non esistono rigidi schemi di connessione, ma è possibile variare la struttura secondo le esigenze che di volta in volta si possono presentare semplicemente modificando la posizione ed il puntamento degli apparati.

Tutte le operazioni di manutenzione sono svolte in pratica in maniera completamente automatica mediante un sistema autodiagnostico che svolge le funzioni di indicatore di campo per il puntamento degli apparati, la rilevazione automatica delle interruzioni che si possono creare tra le unità, il rilevamento automatico delle unità non funzionanti e la loro esclusione fino allo sblocco automatico quando il problema sia risolto. Le unità che compongono il sistema sono un HUB ed un numero di ricetrasmettitori fino a 255. I modelli di ricetrasmettitori sono tre: ET 300, ET 330 e ET 330i, le differenze consistono nel grado di estensione del collegamento alla rete poiché il primo ha un range di 30 metri ed è indicato per le connessioni all'interno di una stessa stanza; il secondo modello riesce a coprire una distanza di circa 100 metri ed in unione ad altri ricetrasmettitori dello stesso tipo può collegare postazioni distanti fino a 500 metri. Infine, l'ultimo modello è quello di maggiore potenza e può collegare uffici che si trovano in palazzi diversi, ovviamente anche attraverso il vetro di una finestra.

Su tutti i modelli è presente una serie di led che indica la quantità di dati trattati dall'unità a indicazioni luminose, mediante un led bicolore, riguardanti lo status operativo: pacchetto valido o errore nella trasmissione dati.

L'HUB EH 360 è sostanzialmente un ripetitore di segnali in grado di creare una comunicazione multipunto con 255 ricetrasmettitori disposti su un angolo di 90 gradi ad una distanza di 20 metri con i ricetrasmettitori ET 300 e di 33 metri per gli ET 330. Più HUB possono essere utilizzati per coprire angoli di 180, 270 e 360 gradi, ma per rendere l'installazione il più veloce e versatile possibile ogni unità dispone di dispositivi ottici per la copertura di 4 settori di lavoro differenti.

La AVT, disponibile a siglare accordi di distribuzione con società che ne facciano richiesta, propone il sistema FIRLAN come la soluzione ideale in tutti quei casi nei quali barriere architettoniche, lunghe distanze o situazioni insolite (palazzi di una stessa ditta dislocati in zone diverse, ma visibili in linea d'aria) non consentono il collegamento con una tradizionale linea cablata aerea o interrata.

Novità OKI per stampanti, fax e telefoni cellulari

Una nuova stampante LED a 600 dpi, un nuovo modello a impatto per applicazioni speciali, una nuova serie di fax a carta comune e sei nuove configurazioni di telefoni cellulari sono le principali novità che hanno caratterizzato la presenza di OKI Systems (Italia) allo scorso SMAU.

Nella gamma di stampanti di pagina con tecnologia LED, OKI schiera in campo la OKI OL 410ex/M, derivata dalla OL 410ex che rappresenta per OKI il cavallo di battaglia nella fascia a 4 ppm. La OL 410ex/M è equipaggiata con 2 MB di RAM in configurazione standard e l'esclusivo sistema MicroRES 600 che permette di stampare fino a 600 dpi.

Nella gamma delle stampanti a impatto, la novità è siglata OKI ML 320 FB: si tratta di una stampante a 9 aghi caratterizzata da grande robustezza ed elevata velocità operativa destinata alle applicazioni verticali di tipo turistico-alberghiero, bancario e assicurativo. La sigla FB significa «Flat Bed» e indica che il percorso della carta è lineare in modo da accettare supporti di diverso formato e spessore.

La gamma di telefax OKI, composta da modelli a carta termica e a carta comune, si arricchisce con alcune novità. OKI ha esposto per la prima volta la nuova famiglia di fax a carta comune OKIFAX 2000, composta da tre modelli. I nuovi fax utilizzano un innovativo motore LED da 6 pagine al minuto.

Altra novità presentata a SMAU nell'area telefax è OKI PC Link, una scheda modem/fax che si inserisce in un apposito alloggiamento all'interno dei telefax OKI dell'ultima generazione e permette di integrare il telefax in una stazione di lavoro basata su PC.

La gamma di dispositivi multifunzionali integrati OKI DOC IT, capaci di svolgere le funzioni di una stampante, di un fax, di uno scanner e di una fotocopiatrice digitale, è stata presentata a SMAU con un'estensione software opzionale che permette la condivisione all'interno di piccoli gruppi di lavoro delle funzioni di fax e stampa.

La divisione Telecom ha presentato per la prima volta i sei kit personalizzati che compongono la nuova gamma di telefoni cellulari OKI. Realizzati abbinando in modo differente i diversi accessori ai due modelli OKI 1150E e OKI 1130E, i sei kit propongono altrettante configurazioni ideate per soddisfare i clienti a seconda della loro esigenza di usare il telefono soprattutto in auto, sul lavoro, nel tempo libero. L'accessorio OKI Aquaman AQ2 e una innovativa custodia impermeabile galleggiante che consente di utilizzare un telefono OKI in condizione di polvere, umidità e acqua fino a 5 metri sotto il livello del mare.

SCENIC da Siemens Nixdorf: una nuova famiglia di personal computer

Siemens Nixdorf presenta SCENIC, una famiglia di PC che si caratterizza per un ottimo rapporto qualità/prezzo. Una gamma di modelli, nelle linee minitower, desktop e notebook, ideali sia per applicazioni di tipo professionale sia per utilizzo privato, che si affiancano alla famiglia di prodotti PCD Siemens Nixdorf ad alte prestazioni e indicati per le applicazioni più esigenti.

La nuova famiglia SCENIC comprende tre linee di modelli: minitower (Scenic 4T, 4T VL, 5T PCI) ad elevata espandibilità, desktop professionali (SCENIC 4L, 4H, 5H PCI) potenti e versatili e notebook i486sl Enhanced (SCENIC 4N) nelle versioni con video a colori e monocromatico.

I modelli SCENIC sono basati su cpu Intel fino al Pentium 60 MHz, Windows Accelerator, dischi ad alta velocità, dispongono di sistema operativo MS-DOS 6.2 e Windows for Workgroup 3.11 integrati e, a seconda dei modelli, di Local Bus PCI o VESA.

La gamma minitower della famiglia SCENIC comprende SCENIC 4T con processore i486sx2 a 50 MHz, SCENIC 4T VL con processore i486 dx2 a 66 MHz e VESA Local Bus, infine SCENIC 5T con Pentium a 60 MHz e Local Bus PCI. Ogni SCENIC Minitower dispone di 5 vani per hard disk addizionali, 6 slot ISA. Inoltre per il modello SCENIC 4T VL uno di questi è un VESA, mentre sul sistema SCENIC 5T vi sono 2 slot Local Bus PCI.

Le performance dei desktop SCENIC 4H sono determinate dai processori In-

tel 486, nelle tre versioni con i486sx a 25 MHz, i486sx2 a 50 MHz, e i486 dx2 a 66 MHz, mentre la versatilità e la flessibilità d'utilizzo derivano dalla presenza di 3 slot liberi e da due alloggiamenti per dischi da 5" 1/4

Arrivano infine i nuovi notebook SCENIC 4N, equipaggiati con processore i486 a 33 MHz SL Enhanced con video a colori e monocromatico. Entrambi i modelli sono forniti di controller grafico interfacciato direttamente al VESA local bus, dispongono di hard disk da 120/250/340 MB e di due slot PCMCIA per la scheda modem, le schede fax, e per hard disk addizionali.

Calciomercato, EDS e Sun nel pallone

Allorquando ci avviciniamo al mercato di riparazione per le società di calcio, ecco gli autori dell'automazione di quel servizio: il binomio fra le potenti tecnologie multimediali di Sun Microsystem e le avanzate capacità di integrazione sistemi di EDS ha infatti dato via al sistema di gestione accrediti dell'attuale edizione del Calciomercato, l'evento più importante organizzato dalla Lega Calcio per le trattative ed il trasferimento dei calciatori professionisti, avvenuto dall'8 al 15 luglio presso l'Hotel Forte Crest di San Donato Milanese

Riproducendo nella sostanza il ben più complesso sistema di gestione degli accrediti del Campionato Mondiale di Calcio USA '94, quello realizzato per il Calciomercato si configura come il più completo sistema client/server mai avuto a protezione della sicurezza e della tranquillità delle trattative

L'hardware non è minimo: 2 SPARCstation Classic, 2 SPARCstation Classic X, 1 SPARCstation 5 e 2 SPARCstation 20 corredate da 2 telecamere costituiscono la parte hardware del sistema, fornita da Sun, il software per la lettura/scrittura del badge, la banca dati realizzata con prodotti Informix e la possibilità di registrazione sulla banca dati sono stati invece curati da EDS Italia, la stampante per l'emissione dei badge e stata fornita da Polaroid Italia

Il sistema prevede che al momento del check-in sia innanzitutto verificata la presenza del nominativo della persona nel database precaricato a cura di EDS, viene dunque prodotto un badge sulla cui banda magnetica vengono registrati tutti i dettagli identificativi della persona e eventuali limitazioni di accesso, il visitatore è indirizzato poi al punto ove sono dislocate le telecamere collegate alle workstation Sun per l'apposita foto, che farà parte del badge di riconoscimento che al termine di questa semplice e veloce procedura viene stampato e consegnato a ciascuno per l'accesso alla zona delle trattative.

I tipi di pubblico che possono accedere al Calciomercato sono tre: gli addetti ai lavori, la stampa e il personale di servizio

Ciascuno si contraddistingue da un'apposita banda colorata presente sul badge: azzurra per gli addetti ai lavori, rossa per la stampa, neutra per il personale di servizio

Il sistema é stato pensato per gestire e supportare dai 2000 ai 3000 accrediti negli 8 giorni dell'evento, che ha impegnato tutti i professionisti delle Società Calcistiche appartenenti alle Serie A, B, C1 e C2 del nostro Campionato, nonché la stampa interessata. A loro disposizione un intero piano del Forte Crest (Serie A e B), una tensostruttura (Serie C1 e C2) e una sala stampa da 70 postazioni di lavoro

Quando è troppo...

è STAKAR

intel inside

MONITOR
SCHEDA VIDEO
SCHEDA MADRE
TUTTI POWER SAVING

- M/B 486 CON 3 SLOTS VESA LOCAL BUS + 4 SLOTS PCI LOCAL BUS
- ZOCCOLO PER CPU INTEL 486 SX-33, 486 DX-33, 486 DX2-66, 486 DX4-100, PENTIUM OVERDRIVE
- CACHE DA 256 KB (ESPANDIBILE A 512 KB)
- MEMORIA DRAM DA 4 MB FINO A 128 MB
- SCHEDA VIDEO CIRRUS LOGIC 5434 VESA LOCAL BUS CON 1 MB (ESPANDIBILE A 4 MB)
- FANTASTICHE RISOLUZIONI: 1280X1024 (65535 COL.), 1024X768 (OLTRE 16 MIL. DI COL.)
- CONTROLLER VESA CON O SENZA CACHE
- HARD DISK DA 210, 250, 350, 420, 540 MB CON CACHE INTERNA
- MOUSE STAKAR CON 3 TASTI E TAPPETINO
- TASTIERA STAKAR A 102 TASTI CON SOFT-SWITCH
- MS-DOS 6.2, WINDOWS FOR WORKGROUPS 3.11

L'azienda virtuale di James Martin

Neanche il guru dello sviluppo del software, in arrivo a Roma nel mese di novembre, si salva dagli abusi terminologici

di Leo Sorge

Lo sguardo verso il futuro dell'information technology è ormai simile alle quartine di Nostradamus, e prevede una rivoluzione strutturale che rivoluzionando il concetto di gerarchie spazzerà via ciò che resta dell'era industriale. Questo commento viene dalla stampa estera, segnatamente Unigram X, e non riguarda futurologi generali come Alvin Toffler bensì qualcuno che ha più polso nel nostro settore, ovvero James Martin, padre del Case. A breve scadenza, le aziende di tutto il mondo dovranno ripensare l'intera attività, e questa operazione può voler dire il successo, ma anche la morte. Il periodo di cambiamento impresso dalla rivoluzione tecnologica sembra non arrestarsi più, e la gestione aziendale, una volta ancorata a principi solidi che divenivano incerti solo nei brevi periodi di crisi, ha lasciato il posto alla gestione delle emergenze. Sembra quindi non esserci più posto per la pianificazione e la strategia, e l'incertezza maggiore è essere legata alla quantità di cambiamento che si può assorbire senza stravolgere il business.

A questo argomento è dedicata la nuova opera di James Martin, l'uomo che molto più di altri ha accoppiato una visione prospettica della gestione aziendale con delle metodologie di sviluppo del software. La visione di James Martin verrà esposta dall'autore in un seminario che si terrà a Roma, il 17 e 18 novembre, per l'organizzazione della Technology Transfer. Con il semplice titolo «Enterprise Engineering: Inventing the Future Enterprise», Martin racchiude in una trilogia la nuova versione della sua filosofia. La quotidianità viene affrontata e risolta con metodologie di Total Quality Management (il nome americano dato all'approccio giapponese kaizen), ma ciò non esaurisce l'attività di management, che può ancora ragionare su termini più lunghi, da 1 a 10 anni, rielaborando ma confermando il procedimento classico. Attraverso la riprogettazione delle procedure, infatti, si introducono nuovi meccanismi di determinazione del valore (value-stream reinvention) che suggeriscono direttamente le modifiche al business ed interagiscono con le direzioni strategiche.

La confezione dell'evento, più simile a quella d'uno show che non alla presentazione di tecnologie di programmazione, unisce alcune idee conosciute quali l'outsourcing e il servizio utente, ma anche idee nuove quali l'insignificanza del copyright in un'economia di aziende virtuali e multinazionali virtuali.

Texas ed Auravision, multimedia nei PC economici

Video di qualità VHS e audio di qualità CD in una soluzione da 100 dollari per quantità: mediante è la proposta congiunta di AuraVision e Texas Instruments attesa per la fine dell'anno almeno come progetto di riferimento.

Grazie alla decompressione MPEG1 ottenuta in hardware da TI con le evoluzioni dei suoi DSP serie 320 e al Video Playback processor di Auravision si ha un chipset di tre integrati a costo contenuto, utilizzabile su motherboard ISA e con risoluzione a full color di 1280x1024 punti.

Il sistema legge anche il nuovo formato VideoCD senza pause nella riproduzione, rappresentando una soluzione di massima qualità e minimo costo verso lo standard AVI (Audio/Video Interleave).

Indirizzata a tutti gli OEM, l'offerta comprende l'opportuno kit per i driver per Ms/Dos e Windows, completi di MCI Microsoft DV e Media Player, ma anche un sistema di sviluppo dei driver realizzato da AuraVision e del tutto *royalty-free*, secondo OM1, lo standard per il supporto di giochi interattivi per Ms/Dos.

AMD 486/100MHz e K5

E partita la campionatura del 486 AMD a 100 MHz interni, 33 MHz esterni, che sarà in produzione per la fine dell'anno in corso. I dati ufficiali parlano di potenze superiori del 40% rispetto al DX2/66 ma soprattutto di potenza analoga a quella del Pentium entry-level, ovvero a 60 MHz: la tecnologia è una 0,5 micron con logica a 3,3 V e I/O robusta fino ai tradizionali 5 V. Molto interessante l'andamento di mercato che dà grande enfasi alla compatibilità del microprocessore con Windows: secondo Jim Paschal, vicepresidente desktop and corporate di Compaq, «il 486 a 100 MHz sono una significativa opportunità di mercato». Interessante anche il parere ufficiale del numero uno del personal, già cliente AMD ed azionista NexGen contro i prezzi di Intel.

Ma dal Microprocessor Forum di San Francisco rimbalza una notizia molto più suggestiva, sta per arrivare il K5, ovvero il Pentium di AMD del quale tutti dubitavano.

E le caratteristiche sono davvero eccezionali ed inattese: il cuore sarebbe una versione avanzata del risc 29K che pilota 6 unità di esecuzione e può eseguire fino a 4 (semplici) istruzioni X86 per ciclo: un approccio assolutamente analogo a quello del NexGen 586 ma che dichiara prestazioni del 30% superiori a quelle di Intel.

Non si conoscono ancora né i tempi né i costi di produzione, ma staremo a vedere.

Fatto sta che nel 1995 Intel dovrebbe tirar fuori il P6.

CD Erotika presenta il primo work-shop dedicato ai CD-ROM per soli adulti

Indubbiamente la diffusione del multimediale è stata anche in parte merito dei prodotti interattivi di natura porno-erotica.

Cavalcando questa onda di interesse, legato alla natura del mezzo tecnologico ed a quella umana, CD Erotika, in collaborazione con alcune aziende produttrici statunitensi, sta organizzando per il prossimo dicembre un work-shop sull'argomento dedicato a giornalisti ed operatori del settore. CD Erotika è infatti il primo club italiano specializzato in prodotti su CD-ROM per soli adulti.

«Abbiamo scelto la verticalizzazione per vincere la sempre più incalzante concorrenza che oramai offre di tutto, senza dare un adeguato supporto tecnico-conoscitivo del prodotto» - ha dichiarato l'Ing. Esposito, amministratore unico dell'azienda napoletana che ha creato il Club. CD Erotika infatti si occupa solo di titoli porno-erotici per ambedue le piattaforme MAC e DOS/Windows, a partire da semplici ed "innocue" foto (leggibili anche dal Photo-CD della Kodak) fino ad arrivare alle ultime novità americane e giapponesi ad altissimo grado di interattività. «Oltre l'80% dei nostri titoli è ibrido, eliminando il problema della piattaforma hardware, inoltre il nostro catalogo è aggiornato ogni 24 ore sulla banca dati New'ave, interrogabile tramite interfaccia grafica».

All'evento parteciperanno anche rappresentanti di alcune tra le più importanti case produttrici americane, tra cui si ricorda la New Machine Publishing, leader del mercato, nata lo scorso anno dalla fusione delle due pretendenti al trono del mercato USA.

Durante l'incontro saranno presentate le ultimissime novità del settore, con delle piacevoli sorprese per i partecipanti.

L'evento si terrà a Napoli a dicembre prossimo. Per ulteriori informazioni telefonare allo 081/7628914. *gg*

Seagate in espansione

Seagate Technology Inc e Quantum Corp, i due più grossi fornitori indipendenti di disc drive nel mondo, supporteranno l'interfaccia standard Fast ATA per personal computer Fast ATA e Fast ATA-2 rispecchiano le nuove capacità dei nuovi chip e l'architettura ad alta velocità VESA e PCI, aumentando così significativamente il transfer rate Con una velocità di trasferimento dati di 16 6 MB al secondo queste avanzate implementazioni in standard ATA permettono di eliminare i colli di bottiglia nelle prestazioni dei computer di nuova generazione

Un altro annuncio Seagate riguarda l'arrivo di due nuovi membri nella famiglia di disc drive Medalist XE, il Medalist 545xe 545 MB e il Medalist 275xe da 272 MB La famiglia Medalist XE e progettata per l'uso nelle nuove generazioni di PC che richiedono grandi capacità e velocità, parallelamente a silenziosità e basso consumo d'energia, consumando solo 1 8 watt di energia

Tutti i modelli della famiglia Medalist XE supportano lo standard Fast ATA, DMA 1 e scrittura/lettura multipla dei blocchi

La famiglia Medalist XE viene presentata in differenti tipologie 545, 428, 341, 272 e 214 MB

Il tempo di accesso medio e di 14 ms, la cache multi-segmento e di 128 KB e la velocità di rotazione è di 3,811 RPM, i drive hanno una garanzia base di 3 anni, con un MTBF misurato di 300 000 ore

Nel campo delle periferiche PCMCIA Seagate propone la FlashCard PCMCIA de 40 MB con nuove specifiche di funzionamento La nuova ST740P5-I insieme alle sorella da 5, 10 e 20 MB, opera a temperature che vanno dai –28 ai +75 gradi, aumentando la tolleranza del 87% rispetto alla generazione passata

Quando è troppo...

è STAKAR

- M/B 486 CON 3 SLOTS VESA LOCAL BUS + 4 SLOTS PCI LOCAL BUS
- ZOCCOLO PER CPU AMD 486 DX-40, 486 DX2 -66, 486 DX2-80
- CACHE DA 256 KB (ESPANDIBILE A 512 KB)
- MEMORIA DRAM DA 4 MB FINO A 128 MB
- SCHEDA VIDEO CIRRUS LOGIC 5434 VESA LOCAL BUS CON 1 MB (ESPANDIBILE A 4 MB)
- FANTASTICHE RISOLUZIONI: 1280X1024 (65535 COL.), 1024X768 (OLTRE 16 MIL. DI COL.)
- CONTROLLER VESA CON O SENZA CACHE
- HARD DISK DA 210, 250, 350, 420, 540 MB CON CACHE INTERNA
- MOUSE STAKAR CON 3 TASTI E TAPPETINO
- TASTIERA STAKAR A 102 TASTI CON SOFT-SWITCH
- MS-DOS 6.2, WINDOWS FOR WORKGROUPS 3.11

MONITOR
SCHEDA VIDEO
SCHEDA MADRE
TUTTI POWER SAVING

WINDOWS PER WORKGROUP

MS-DOS 6.2

STAKAR MOUSE

Nuovi PC e notebook Tulip

Dedicata alle aziende, la nuova serie Tulip Vision Line include modelli PCI e upgradabili ISA-PCI della serie 4 e modelli della serie 5 basati sul processore Pentium. Le caratteristiche più importanti dei nuovi sistemi Tulip Vision Line sono architettura Local Bus PCI, funzionalità Plug and Play, grafica più veloce, facilità di upgrade e ampia varietà di cabinet. La serie Tulip Vision Line è completamente basata su processori Intel.

Tulip Impression Line è la serie di PC per il mercato SOHO (Small Office-Home Office), distribuita attraverso i più importanti canali retail europei. Tulip Impression Line include 3 configurazioni: Tulip Compact, un desktop dedicato ai professionisti e alle piccole aziende, Tulip Extend, destinato a chi richiede maggior spazio per espansioni, Tulip Comfort, progettato come server workgroup con grande spazio per drive e periferiche. La Impression Line è basata su processori Intel e AMD.

A sottolineare l'importanza di questo segmento di mercato, Tulip ha notevolmente esteso la propria gamma di prodotti nell'area dei portatili, con i nuovi Tulip Motion Line, destinati sia all'utenza professionale che SOHO. Nuove caratteristiche della serie sono l'espansione PCMCIA, la nuova tastiera per una migliore ergonomia, una trackball più grande, lo schermo più brillante, l'hard disk fino a 340 MB, una durata delle batterie fino a 5 ore, l'implementazione audio opzionale, il floppy drive sostituibile con batterie aggiuntive.

Tulip Computers, OEM-Vendor di prodotti Novell dal 1989, ha anche rinnovato il contratto con Novell. Tale accordo permette a Tulip Computers di aggiungere una vasta gamma di prodotti software Novell al proprio catalogo hardware e networking e di offrire questi prodotti con il marchio Tulip.

Tulip Computers ha in licenza i seguenti prodotti Novell: Netware 3.x, 4.x, SFT III comprendenti i pacchetti Educational Grant, upgrade, tutti gli altri prodotti Novell di comunicazione e di network management, i prodotti Unixware, il software Netware Universal Client (Personal Netware).

CD-Windows:
Un grande successo!

di Andrea de Prisco

Secondo quanto comunicatoci dalla Pico di Reggio Emilia, l'operazione CD-Windows (ricorderete certamente il CD-ROM in regalo con l'ultimo numero di MCmicrocomputer) ha avuto un successo strepitoso. Appare superfluo ricordare che il dischetto non ha «scadenza» (se non per le release del software in esso contenuto, per eventuali variazioni del prezzo di vendita dei prodotti e/o riguardo gli accordi con le case produttrici) quindi se siete interessati all'acquisto di uno o più programmi potrete ricorrere al Servizio Clienti Pico anche nelle settimane (o nei mesi) a venire. Si può telefonare (0522/440012-440013) dal Lunedì al Venerdì dalle 9,30 alle 12,30 e dalle 15,30 alle 18,30 e al Sabato dalle 10 alle 13 e dalle 15 alle 17.

Nei primi quindici giorni i programmi più venduti tramite il CD-Windows sono stati:

- *3D Home Design (Expert)*
- *After Dark & MAD (Berkley)*
- *Claris Works (Claris)*
- *SideKick (Borland)*
- *File Maker Pro (Claris)*
- *Immagini clipart (T/Maker e WordPerfect)*
- *Turbo C++ 3.1 Win (Borland)*
- *CorelDraw 3.0 (Corel)*
- *Tristan (Amtex)*
- *WordPerfect 6.0 (WordPerfect)*

Tutti coloro che hanno telefonato hanno anche chiesto lo sblocco gratuito delle utility Corel per utilizzare le immagini ad alta risoluzione presenti sul CD-Windows (in formato non protetto).

Il Servizio Clienti Pico

Dall'attivazione del servizio, contemporanea all'uscita dello scorso numero di MC, sono state ricevute in media oltre 250 telefonate al giorno. Per poter garantire la massima disponibilità verso gli utenti sono state riservate per il Servizio Clienti Pico quattro linee telefoniche con ricerca automatica con operatrici interamente dedicate a questo lavoro.

Molti utenti hanno esplicitamente richiesto di essere costantemente aggiornati sulle novità del mercato dei CD-ROM e sull'uscita dei prossimi CD in tecnologia Instant Access (come il CD-Windows di cui sopra). Al riguardo è utile sottolineare che tutti gli utenti registrati potranno usufruire di un servizio informativo che consente di ricevere documentazione sui prodotti già in catalogo e sulle future novità, nonché riguardo promozioni di vendita ed offerte particolari a loro riservate.

Per finire, è interessante segnalare che già alla prime chiamate oltre il 20% degli utenti ha anche acquistato uno o più pacchetti applicativi.

Il problema della pista sonora

Purtroppo per un errore in fase di produzione, un lotto dei CD è stato duplicato senza la prevista traccia sonora ascoltabile attraverso un normale lettore di CD musicali. Ce ne scusiamo con i lettori e invitiamo chiunque si fosse trovato in difficoltà (o desidera ulteriori informazioni riguardanti questo nuovo metodo di acquisto dei programmi) a contattare la Pico di Reggio Emilia (0522/440012-440013), inviare un fax o scrivere per ricevere ogni possibile documentazione al riguardo.

La presenza di MODO e SMAU

Una delle principali novità della manifestazione è stata rappresentata dalla disponibilità di un ricco catalogo dedicato ai prodotti per la piattaforma Silicon Graphics. I prodotti hardware raccoglono i marchi delle stampanti QMS, degli scanner AGFA e Microtek e delle espansioni di memoria King Memory. Nella sezione software si potevano trovare le soluzioni di compatibilità SoftWindows Insignia Solutions, i prodotti per il publishing come Adobe Photoshop 2.5, Illustrator 5.5 e CorelDRAW, potenti pacchetti per la modellazione e l'animazione come DesignReality e Animetion Master di Design Designer View e gli strumenti di creatività Xaos Tools come Pandemonium, per il ritocco delle immagini e la creazione di effetti speciali e nTitle per la creazione di caratteri e titoli animati. In dettaglio le proposte più interessanti sono state, come di consueto, le vetrina Adobe dedicata alle ultime release dei prodotti per la presentazione, il DTP e l'interscambio dei documenti, in particolare la versione 2.0 della famiglia di prodotti Adobe Acrobat che comprende Acrobat Reader 2.0, Adobe Acrobat 2.0, Acrobat Pro 2.0 e Acrobat for Workgroups 2.0, Adobe Premiere 4.0 per Macintosh, Photoshop 3.0 e Adobe Dimension 2.0.

Le novità Corel erano invece CorelDraw 5 in lingua italiana, CorelVENTURA 5 in pacchetto singolo e Corel Photo-Paint 5 in pacchetto singolo.

Anche Radius era presente allo stand con alcune novità VideoVision Telecast, il sistema di produzione video che rappresenta la prima soluzione di editing digitale di tipo televisivo per computer Macintosh e offre funzionalità di riproduzione Betacam; SpigotPower, la prima scheda che permette agli utilizzatori di PowerMacintosh di ottenere le massima produttività dal proprio sistema in tutte le realizzazioni video filmati QuickTime, titoli CD-ROM, montaggio di videocassette, ecc. PhotoEngine, la nuova scheda di accelerezione per Adobe Photoshop in ambiente Macintosh e PowerMacintosh che aumenta notevolmente la produttività accelerando le funzionalità che richiedono tempi più lunghi di esecuzione.

I moduli di espansione di memoria per PowerBook 500 e il drive di disco rigido MobileMax della King Memory vanno a completare una gamma di espansioni di memoria per qualunque Apple.

Il catalogo MODO di stampanti QMS si arricchisce di tre nuovi modelli: QMS magicolor Laser Printer e le stampanti di rete QMS 1060 e QMS 1660 Print System.

Infine QMS Magicolor Laser Printer è l'attesa nuova versione della leader delle stampanti laser a colori QMS ColorScript 1000. Caratteristica peculiare di questa macchina è quella di stampare sia in bianco e nero che a colori, sostituendo due stampanti con una sola macchina.

Novità Borland per dBase e Paradox

Borland International Inc. ha reso disponibile la prima versione del proprio software dBase per Windows. Con oltre 15 milioni di utenti, dBase è il database per PC più diffuso nel mondo. Annunciato a giugno, dBase 5.0 per Windows rappresenta un nuovo standard nel mondo dei database per PC capace di offrire un passaggio senza traumi alla potente tecnologia Object Oriented e agli ambienti client/server.

Poiché dBase per Windows è fedele allo standard dBase, esso è pienamente compatibile con tutte le versioni precedenti del prodotto, tutti i file precedenti sono quindi importabili. Grazie all'architettura plug-and-play del software, gli utenti possono sfruttare migliaia di funzionalità Windows e di strumenti esterni direttamente in dBase per creare applicazioni personalizzate. dBase per Windows è inoltre costruito sul motore database Borland, che permette agli utenti di accedere ai dati dei più diffusi server SQL, come Borland InterBase, Oracle, Sybase, Informix e sorgenti di dati ODBC, in modo facile come creare tabelle dBase o Paradox. dBase si occupa di tutto il lavoro di traduzione dei comandi dBase nella sintassi SQL appropriata, così non devono farlo gli utenti.

A SMAU '94 Borland ha presentato anche la nuova versione del suo famoso database relazionale Paradox per Windows.

Pensato per gli utenti finali, gli utenti avanzati e gli sviluppatori di software, Paradox 5.0 per Windows comprende dei miglioramenti che lo rendono più facile da apprendere e da usare, fornendo nel contempo un set di strumenti di sviluppo più potenti e funzionalità per operare al meglio in ambiente client/server.

«Abbiamo ritoccato tutto il prodotto affinché potesse offrire tutti i vantaggi di un potente database client/server uniti alla facilità di utilizzo necessaria a migliorare significativamente la produttività», ha dichiarato Richard Gorman, vicepresidente e direttore generale della Paradox Business Unit di Borland. «Paradox è più integrato con Novell PerfectOffice e Microsoft Office di qualsiasi altro database oggi presente sul mercato. Usando OLE 2.0, gli utenti possono facilmente integrare le tabelle Paradox all'interno di prodotti come WordPerfect e Microsoft Word».

Un altro interessante annuncio riguarda la disponibilità di Sidekick per Windows, la nuova versione per interfaccia grafica di Sidekick, uno dei più originali e diffusi programmi per PC-DOS. Il nuovo Sidekick per Windows offre una rubrica, un'agenda e un blocco appunti, tutti elementi introdotti dalla prima versione del programma nel 1984. Il pacchetto è contraddistinto da un menu a tendina che permette di passare immediatamente da qualunque programma Windows a qualunque modulo di Sidekick.

Novell: Tecnodiffusione diventa Authorized OEM per Unixware

Novell Inc. ha siglato un accordo che nomina Tecnodiffusione Novell Authorized OEM per UnixWare. Scopo della partnership è quello di promuovere attività commerciali e di marketing congiunte allo sviluppo del mercato UNIX in Italia.

Grazie all'accordo, Tecnodiffusione potrà fornire UnixWare in vendita congiunta con le proprie soluzioni hardware, software e servizi.

UnixWare è il potente sistema operativo client-server di Novell, basato sulla tecnologia Unix SVR4.2, totalmente integrato nell'ambiente NetWare. UnixWare permette di eseguire applicazioni Unix, DOS e MS-Windows, progettato per i processori Intel, costituisce la piattaforma ideale, anche sotto il profilo prezzo/prestazioni, per un'ampia gamma di soluzioni software multiutente e per il downsizing di applicazioni mission-critical.

Tecnodiffusione potrà inoltre fornire le licenze di UnixWare a quei produttori di hardware e software che vorranno integrare UnixWare nella loro offerta.

«L'obiettivo di Tecnodiffusione è creare una sempre maggiore fidelizzazione dei clienti più importanti, fornendoli a 360 gradi, dai prodotti di consumo fino ai sistemi UNIX, offrendo varie alternative all'interno di una vasta gamma di prodotti di qualità ben posizionati nel panorama informatico italiano e fornendo anche i servizi di supporto necessari per un corretto rapporto di partnership», ha detto Carlo Alberto Bisi, Direttore vendite di Tecnodiffusione Reggio Emilia.

Tecnodiffusione è OEM per l'Italie di WYSE per Personal Computer ed è Master OEM di Novel per UnixWare. È anche distributore nazionale di altri prodotti di vendor hardware come Texas Instruments, Panasonic, OKI, Olivetti, Logitech e altri.

Amstrad unisce le linee «Consumer» e «Professional» e nomina un nuovo management in Italia

In un caratteristico locale della Milano «esistenziale» (Brera), Amstrad Italia Spa he presentato ad un ristretto numero di giornalisti la nuova ristrutturazione commerciale, il nuovo amministratore delegato e la nuova gamma di PC Amstrad multimediali e la paraboliche per TV.

Riccardo Di Bella è il nuovo amministratore delegato della filiale italiana delle multinazionale inglese con sede a Londra. Dopo essere stato per anni alla British Olivetti per curare il lancio in quel paese del PC M24. Di Bella è stato al top di Precise International del gruppo Hermes, ha fondato la società Lasertop (Kyocera) e dal '92 è entrato in Amstrad come direttore commerciale.

La società, presente in Italia dal 1987 con due divisioni separate, ha raggiunto un fatturato di 32 miliardi di lire (anno fiscale '93/'94).

Con la sua nomina si è proceduto ad una profonda ristrutturazione commerciale: è stata portata a termine come del resto era auspicabile, l'unificazione delle due linee, «consumer» e «professional», con la creazione di 18 agenti sparsi nel paese.

Dulcis in fundo, ecco i nuovi prodotti. La famiglia dei personal computer targati Amstrad si amplia con l'introduzione di alcuni modelli basati su processore 486. Il PC486MM in particolare, è certamente una delle novità più interessanti: si tratta di un elaboratore configurato appositamente per l'esecuzione di applicazioni multimediali.

Il processore è un Intel 486SX a 33 MHz con la possibilità di inserire il Pentium Overdrive, mentre la RAM installata di serie è di 4 MB (espandibili sino a 64 su scheda madre), un floppy da 3,5 pollici e un disco rigido da 210 MB completano la dotazione di base. Per le periferiche multimediali l Amstrad PC486MM monta una scheda audio a 16 bit con interfaccia CD e porta joystick integrate, un lettore CD-Rom a doppia velocità e due altoparlanti stereo schermati. Il lettore in particolare, è un dispositivo multisessione conforme alle specifiche Mpc 2 e compatibile Photo CD.

Sotto l'aspetto del sottosistema grafico, il PC multimediale è equipaggiato con un adattatore Super VGA Vesa local bus con acceleratore Windows integrato, il tutto governato dal microprocessore Cirrus 5426 e 1 MB di memoria video.

Risoluzione massima 1024x768 pixel con 300 000 colori visualizzabili contemporaneamente.

Con il PC486MM vengono forniti di serie, oltre al software compreso nei PC Amstrad (Ms-Dos, Windows, Pfs Works e Amstrad Desk-top) anche l'enciclopedia multimediale Grolier e il gioco «Rebel Assault» in lingua inglese.

I prezzi del nuovo PC vanno da 3 229 000 lire con monitor e colori da 0 39 dot pitch fino a 3 499 000 con monitor da 0,28 dot pitch.

Sono state annunciate anche varianti dei PC basati su 486: si tratta di due modelli con processori SX a 25 e 33 MHz, che si affiancano al DX2 a 50 e 66 MHz.

Un breve cenno all altro settore in forte espansione, che è quello delle paraboliche per «home» TV. Indiscusso leader nel Nord Europa, Amstrad lancia ora la sfida per la conquista del mercato italiano dei sistemi per la ricezione di trasmissioni televisive via satellite.

La multinazionale inglese, presente da anni con una vasta gamma di prodotti (riceviton, antenne paraboliche, TV, registratori ecc), ancora una volta anticipa le mosse del mercato offrendo una serie di prodotti.

Due parole solo per accennare l'offerta Amstrad dei tre modelli di ricevitori e tre parabole di dimensioni diverse. Il modello entry level è l'SRX 340, un ricevitore multicanale in grado di memorizzare fino a 99 stazioni.

Punto di forza è il sintonizzatore digitale a 2 GHz per una gamma di frequenze fra 700 e 2050 MHz.

Selezionati i canali sullo schermo del televisore direttamente, visualizza e programma tutte le funzioni del ricevitore attraverso un sistema di menu si possono regolare parametri come il nome dell emittente, la frequenza, la polarità, il modo audio e il sistema di trasmissione.

Vi sono poi i modelli SRX 350 e SRX 360, quest'ultimo il top della gamma: si tratta di un doppio sintonizzatore in grado di visualizzare e registrare contemporaneamente due diversi canali via satellite. Tutte le funzionalità del modello precedente sono duplicate (si possono memorizzare ben 199+199 canali).

Le tre parabole fornite da Amstrad sono disponibili in tre diverse misure: 60, 80 e 95 cm e sono dotate di Lnb singolo o doppio e tutte possono essere motorizzate con estrema facilità.

Il prezzo dei sistemi completi (ricevitore più parabola) varia da 600 000 a 1 200 000 lire a seconda della configurazione scelta.

La società londinese, per concludere, ha recentemente acquisito la Viglen, la n. 2 dei PC in quel paese ed è di questi giorni l'annuncio dell'acquisizione definitiva della Dancal danese, produttrice di telefoni cellulari.

Non è improbabile, anzi Di Bella lo dà per scontato, che a breve termine Amstrad faccia il suo ingresso nel settore dei telefoni GSM.

FFC

Il detective.

Concentrati solo sui dati che ti servono.

Microsoft

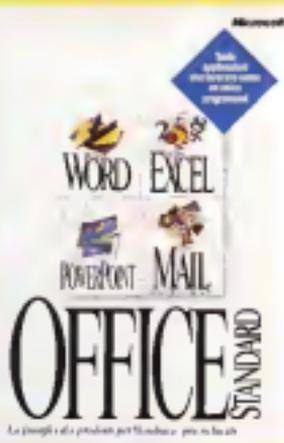
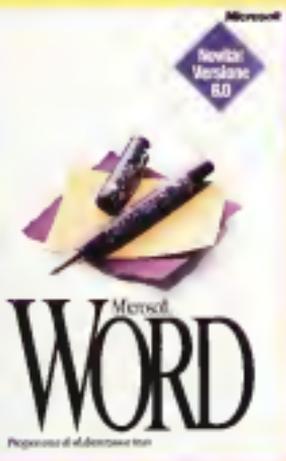
Novità! Versione 2.0

Microsoft Office

Microsoft ACCESS

Sistema di gestione di database relazionali per Windows.

L'informatore.

A trovarli, a ordinarli, a gestirli e a compiere tutte le operazioni di routine di un perfetto data base, ci pensa Access 2: suggerendoti il miglior modo per utilizzarlo (*Autocomposizione Tabelle*), velocizzando la ricerca dei dati (*Rushmore*™), permettendoti di consultare archivi in altri formati (*Open Data Base Connectivity*). Tutto in perfetta integrazione con gli altri applicativi di Microsoft Office. Così non perderai mai le tracce dei tuoi dati. Per scoprire il nome del rivenditore più vicino a te, chiama il 144.00.19.18.**

Microsoft Office comprende Word 6, Excel 5, PowerPoint 4, Mail* (e Access 2 solo in Office Professional per Windows).

Microsoft
Sempre più facile.

Grande promozione "Compra Microsoft Office, leggi gratis".
In regalo un abbonamento a un periodico Rizzoli a tua scelta.
(Dal 1/11/94 al 31/12/94 con i prodotti Microsoft Office per Windows. Per informazioni telefona al 144.00.18.88**).

Microsoft Windows

Con le nuove stampanti «Personal», Lexmark entra nel mercato Home

Lexmark strizza l'occhio ai mercati home e small office (cosiddetti SOHO) con le nuove stampanti personali WinWriter Non solo, e visto che entra in un «mass market», lo fa con proprio nome facendo sparire il marchio IBM dal logo, IBM che detiene ora solo il 10% della Lexmark International Inc

Nata nel 1991 da una costola di Big Blue (divisione macchine per scrivere e stampanti), la Lexmark si è affermata per l'alto contenuto tecnologico dei suoi prodotti e, più recentemente da quando ha siglato l'accordo con Microsoft per essere divenuta l'unica azienda produttrice di stampanti Windows compatibili Infatti, stampanti e driver sono sviluppati congiuntamente con Microsoft per affrontare direttamene il mercato SOHO con vendite per catalogo Metro e/o Misco, mirando ai punti vendita specialmente per il consumo al dettaglio dei prodotti informatici

Al fine quindi di rispondere prontamente alla crescente domanda di produzione di stampe Windows in maniera semplice e ottimizzata, sull'onda del successo riscosso dalla WinWriter 600 (presentata a Milano in aprile) Lexmark International ha lanciato sempre a Milano e nel corso di una conferenza stampa, tre nuovi modelli che vanno ad ampliare la famiglia di stampanti personali WinWriter Si tratta dei modelli 100, 200 e 400 tre unità di stampa che si rivolgono esplicitamente agli utenti SOHO e che verranno commercializzate attraverso la rete di vendita al dettaglio Lexmark in rapida espansione Operante in ambiente MS Windows, questa linea di periferiche assicura semplicità di utilizzo, prestazioni qualità di stampa e compatibilità essendo stata progettata per gli oltre 50 milioni di utenti che a tutt oggi utilizzano Windows in tutto il mondo

Le stampantr WinWriter si servono del PC come master attraverso la porta parallela bidirezionale e utilizzando il Windows Printing System come interfaccia grafica utente per l'impostazione dei dati di stampa La configurazione dagli attributi di stampa, quali le dimensioni del foglio la risoluzione e le mezze tinte da utilizzare, avviene per via grafica attraverso una semplice procedura di selezione con il mouse Inoltre al verificarsi di un errore la ricerca di una causa di anomalia risulta molto più semplice e lineare in quanto la stampante è in grado di segnalare i messaggi quali ad esempio mancanza di carta, fine toner e coperchio aperto, direttamente sul monitor del personal computer

WinWriter 100 - Si tratta di una piccola stampante economica a getto d'inchiostro ottimizzata per gli utenti Windows e in grado di offrire una qualità di stampa paragonabile a quella laser e un avanzata capacità di gestione della carta Verrà posta in commercio ad un prezzo di 720 000 lire (IVA esclusa) ed è espressamente progettata per applicazioni personali di tipo general purpose

Caratterizzata da una velocità di stampa di 3 pagine al minuto la WinWriter 100 è in grado di raggiungere una risoluzione di

600x300 dpi utilizzando la tecnologia proprietaria Lexmark PQET (Print Quality Enhancement Technology) e di gestire un ampia gamme di supporti, tra cui buste, etichette e lucidi È offerta una garanzia di 3 anni con sostituzione della macchina

WinWriter 200 - È destinata agli utenti che, pur necessitando di una qualità di stampa di tipo laser, hanno moderate esigenze di output e soprattutto, di prezzo Posta in commercio ad un prezzo di 1 160 000 lire (IVA esclusa), essa è una stampante che si rivolge al segmento small business, home/business e home Non solo la WinWriter 200 può anche essere utilizzata in postazioni di lavoro individuali all'interno di uffici di medie e grandi aziende

Capace di una qualità laser da 300 dpi e di una velocità di 4 pagine al minuto il modello 200 assicura la piena compatibilità Windows e il rispetto per quanto riguarda l'output, di quanto visualizzato in modalità WYSIWYG Coperta da una garanzia di un anno, WinWriter 200 verrà sostituita

WinWriter 400 - È la stampante più evoluta della famiglia Si tratta di un'unità in grado di stampare 5 pagine al minuto ad una risoluzione di 600 dpi, che si rende particolarmente adatta per sostenere gli alti volumi di stampa che solitamente caratterizzano gli uffici di grandi aziende Basata sulla tecnologia LED la «400» viene fornita di serie con 44 font TrueType e 2 MByte di memoria, opzionalmente espandibili fino a 6 MByte attraverso moduli da 1,2 e 4 MB

Caratterizzata da una capacità di input/output da 150 fogli e dalla possibilità di alloggiare un secondo contenitore da 250 fogli la WinWriter 400 è dotata di avanzate capacità di gestione della carta per soddisfare le necessità imposte dagli alti volumi di stampa. La stampante è inoltre dotata di un indicatore del livello carta per segnalare all'utenta la quantità di fogli encora presente nel cassetto La WinWriter 400, che verrà commercializzata ad un prezzo di 1.800 000 lire (IVA esclusa), è coparta da una garanzia di 1 anno, con sostituzione della macchina

La famiglie WinWriter comprende, inoltre, il modello «600», annunciato la scorsa primavera, il cui prezzo è stato ribassato da 2 820 000 lire a 2 400 000 lire (IVA esclusa)

Gli annunci recenti non finiscono qui Di pari passo con la crescente domande di stampanti versatili, capaci di gestire le numerose e complesse attività di stampa, Lexmark International ha segnalato la immediata introduzione di ValueWriter 600 Si tratta di una stampante di pagina da 5 ppm in grado di combinare la qualità della tecnologia laser con una gestione professionale della carta ad un prezzo contenuto di 1 900 0000 lire (IVA esclusa)

La nuova ValueWriter 600 offre una risoluzione di 600 dpi l'emulazione PCL 5, dimensioni contenute e garanzia di qualità Utilizza la tecnologia elettrofotografica LED (Light Emitting Diodes) L'unità è dotata di serie di 13 font scalabili Intellifont e 14 font di tipo bitmap Di serie, la ValueWriter 600 è equipaggiata con 1 MB di memoria, espandibile a 5 MB per la stampa di documenti estremamente complessi, quali ad esempio presentazioni e grafici in modalità 600 dpi La stampante è inoltre in grado di gestire un'ampia gamma di supporti e formati, compresi lucidi, etichette e buste (è persino possibile utilizzare fogli di grammatura fino a 253 g/m²) La capacità di input standard è di 150 fogli che può essere aumentata a 400 grazie al cassetto opzionale da 250 fogli installabile come alimentatore secondario Ciò consente di poter disporre di una capacità di input superiore del 60% rispetto a quella della HP LaserJet 4P Sem-

pre rispetto a «4P» la ValueWriter 600 offre inoltre, una capacità operativa raddoppiata 16 mila pagine per mese contro 8 mila

Non poteve mancare tra i recenti ennunci anche quello di una stampante inkjet a colori per il mercato «retail» ad un prezzo molto «aggressivo» (770 000 lire)

Da oggi dunque, stampare a colori con l'inchiostro è meno costoso con ExecJet IIC, stampante a colori in tecnologia inkjet Grazie alla sua capacità di realizzare stampe a colori di qualita e di produrre documenti in formato testo con une risoluzione paragonabile a quella ottenibile in tecnologia laser, la ExecJet IIc è una stampente versatile che puo essere utilizzata sia in ufficio che a casa

Essa si rivolge a quanti vogliano aggiungere il colore ai propri documenti, sia che si tratti di semplici pagine prodotte con un home computer oppure di disegni e lavori realizzati da professionisti della grafica

Le cartucce colore consentono di stampare circa 200 pagine al 15% di copertura (ed un costo approssimativo di 300 lire per pagina), mentre con la cartuccia del nero si possono effettuere fino a 1 000 stampe in formato A4 con una copertura del 5% (ed un costo appossimativo di 50 lire per pagina) La ExecJet IIc è equipaggiata con il driver ColorFine Windows, sviluppato da Lexmark in collaborazione con Software 2000 Ltd, une software house inglese Il driver consente di effettuare stampe veloci di utilizzare avenzate capacità WYSIWYG (What You See Is What You Get) e offre modalità di stampa multiple per aumentare la qualità dell output Servendosi del driver ColorFine ciascun utente può facilmente calibrare i colori delle proprie stampe

L'ExecJet IIc un'unità estremamente compatta, viene rilasciata con una capacità standard di 150 fogli in input e 75 fogli in output ed è in grado di gestire supporti (comprese buste, etichette e lucidi) con dimensioni da 76x127 mm a 223x364 mm È doteta di un indicatore di esaurimento inchiostro che informa l'utente sulla quantità di inchiostro encora presente nella cartuccia Di serie la stampante è dotata di 12 font residenti scalabili Sono disponibili opzioni da 256 KB e 1 MB di memoria flash e da 256 KB di memoria RAM per la memorizzazione di font aggiuntivi Le ExecJet IIc è coperta da 3 anni di garanzia con sostituzione della macchina

F F C

Photoshop allineata con Silicon Graphics e Sun

E disponibile la versione 2.5 2 di Adobe Photoshop, che offre prestazioni avanzate e un maggior supporto alla comunicazione con Macintosh Vengono ora supportate alcune peculiarità dell'architettura Sun, in particolare il multiprocessing (ottenuto tramite la compatibilità con i thread Posix) e gli acceleratori grafici SX Il prodotto è ora allineato su diverse piattaforme, con Mac, Windows, Sun e SGI che scambiano i file a livello binario, quindi con completa compatibilità in rete

Svariate le nuove funzionalità, che apportano un incremento di prestazioni tra il 10 e il 30% Nel particolare caso della Silicon Graphics il sistema minimo è composto da Irix 5 2 o superiore e 32 MB di Ram, mentre per Sun la versione dell'opsys è la 2 3 fermi restando i 32 MB

La licenza per il singolo utente costa 3 milioni 865 mila lire, il pacco di 5 viene 15 495 000 e sui dieci utenti si passa a 27 450 000 lire

Compaq punta sui server e ProLiant è la risposta

La futura strategia di Compaq è quella di puntare decisamente sui server e la presentazione a Milano dei suoi due nuovi prodotti ProLiant ne sono la risposte più evidente

Il futuro dell'information technology, per Compaq evolverà verso i PC server e per dimostrarlo è venuto in Italia Gary Stimex Senior Vice President e direttore generale della System Division della Compaq Corp Immaginiamo un grafico dove due curve di tendenza, una in alto che chiameremo «downsizing», che scende verso il basso (i mainframe) e una che dal basso si muove verso l'alto che chiameremo «upsizing» quest'ultima curva si sta muovendo dalle «isole dell'information technology» a modelli di reti di elaborazione basati su PC (dal singolo PC, siamo passati alle connettività, quindi alle LAN e, infine ai server o «application server») Le due curve convergenti ci porteranno nel '95, all'«enterprise computing» Questa per grandi linee la filosofia Compaq nella visione di Stimac, il quale ha concluso il suo lungo «excursus» scientifico-tecnologico ad ampio spettro a sentenziare che la «grande battaglia del futuro si svolgerà nel settore dell application server saranno NT e Novell NetWare (con gravi problemi per Unix) i dominatori del campo, mentre i maggiori fornitori di RDBMS saranno Oracle, Sybase, Informix e SQL Server»

Passiamo a descrivere brevemente i modelli ProLiant Server presentati a Milano

– Il 2000 e 2000R con processore Pentium a 90 MHz e costante fornitura di energie, – il 4000 e 4000R con processore Pentium a 90 e 100 MHz, e il solito «redundant power supply»

Non c'è alcun dubbio il rack-mountable o l'impilatore del server ProLiant è stato studiato per rendere facile lo svolgimento del lavoro attorno al suo chassis con obiettivo l'ambiente circostante MIS «casa di vetro» e cioè limitate necessità di spazio, grande capacità di operabilità controllo e organizzazione è un classico «remote site» che permette l'installazione di varie apparecchiature (server, communication, UPS, ecc) in un singolo blocco che facilita enormemente l'operabilità l'interattività, semplicità d uso, il tutto in uno chassis di 19" come una scatola di montaggio (tipo frigorifero-congelatore verticale) I processori di ProLiant System sono Pentium 90 e 100 MHz, mentre è standard da 512 KB il ServerCache-2

In occasione della gamma ProLiant l'ing Aldo Meneghelli, Amministratore delegato di Compaq Italia, ha comunicato alcuni dati significativi sull'andamento del mercato italiano nel suo insieme Il fatturato di Compaq Italia, nel periodo gennaio/agosto 94, è aumentato del 37% rispetto allo stesso periodo del '93 le unità vendute, stesso periodo, del 32% Nei primi sei mesi dell'anno Compaq conquista la prima posizione nel settore del «mobile computing» con il 23% del market share e conferma la leadership nel settore dei «server» con il 13% (fonte Dataquest) Il settore dei server nel mondo è di oltre 100 000 unità all anno in Italia è di ben 20 000 tra fascia alta e fascia bassa Consuntivo delle attività presentate 30 famiglie nel settore hardware e SmartStar nel software pacchetti di supporto PC Care e System Care training 440 in totale tra cui 110 tecnici, 100 a system engineer e 230 settore vendite/marketing sono state ben 1700 i partecipanti a manifestazioni congiunte con terze parti

È di questi giorni, infine, l'annuncio congiunto Compaq Computer Corp e Oracle Corp che ha portato alla costituzione di una Compaq Business Unit presso Oracle Questa Divisione, che sarà formata da personale Compaq e Oracle, nasce come risposta diretta alle esigenze dei clienti che chiedono piattaforme server integrate affidabili, ad alte prestazioni e più facili da gestire L'iniziativa si colloca nel quadro della Compaq/Oracle Alliance, anch'essa annunciata oggi, che avrà il compito di delineare un progetto per attività congiunte di sviluppo, supporto, promozione e vendita

FFC

NEWS

Digital, sempre più sistemi Alpha e Intel

Sempre più veloce la ristrutturazione della mamma di Alpha, tutta tesa a destinare risorse all'hardware di base. Dopo il taglio di 2200 delle 4700 persone nella sede di Monaco (Germania), la cessione ad Oracle del database relazionale Rdb - o meglio del relativo parco clienti -, è arrivata anche la vendita a Quantum della StorageWorks, un settore con prodotti di alta qualità e buon profitto.

Successivamente Digital Equipment Corporation ha presentato la sua nuova Divisione Computer System, che offrirà ai clienti a livello mondiale una maggiore focalizzazione nei sistemi informativi ed una struttura semplificata, svolgendo un ruolo chiave per riportare Digital in attivo. La Divisione era stata annunciata la settimana scorsa da Robert B. Palmer, Presidente ed Amministratore Delegato della Digital. Enrico Pesatori, Vice Presidente e Direttore Generale della nuova Divisione, ha spiegato «La Divisione Computer System ha molti punti di forza su cui basarsi per poter crescere, tra cui un enorme e fedele base di clienti Digital, la riconosciuta eccellenza della nostra tecnologia, prodotti e risorse di produzione sempre più competitivi».

La Computer System Division (CSD) è composta da tre business unit indipendenti su scala mondiale, ciascuna responsabile per i propri ricavi ed utili, e per il controllo delle funzioni di business critiche per il proprio successo, quali l'engineering e lo sviluppo dei prodotti, la produzione e la logistica, il marketing e le comunicazioni, i sistemi informativi commerciali, il reclutamento e il supporto di canali, le vendite. Le business unit sono *PC*, guidata da Bernhard Auer, Vice Presidente e Direttore Generale, *System*, guidata da Enrico Pesatori ad interim ed *Account*, guidata da Vincenzo Damiani, Vice Presidente e Direttore Generale.

La PC business unit (PCBU) ha l'obiettivo di progettare, produrre, distribuire e vendere i sistemi PC Digital tramite i canali indiretti. Bernard Auer, che precedentemente gestiva il business PC Digital in Europa, e il Vice Presidente e Direttore Generale dell'unità, che continuerà ad incrementare la crescita

ed il successo che ha raggiunto in quest'ultimo anno. Il 22 settembre è stata poi annunciata la scelta di Irvine, in Scozia, come nuovo stabilimento per la produzione di PC, nel quale fin da novembre si inizierà la produzione per soddisfare una domanda che secondo fonti ufficiali sta crescendo del 100% ogni anno.

La Systems Business Unit (SBU) ha l'obiettivo di progettare, produrre distribuire e vendere alti volumi tramite i canali indiretti. Questi prodotti comprendono workstation e server Alpha AXP Digital, nonché i sistemi operativi e software utilizzati per realizzare soluzioni open client/server. La SBU sarà gestita da Pesaton ad interim.

La Account Business Unit (ABU) si porrà l'obiettivo di far fronte ai bisogni dei maggiori clienti e degli account a livello mondiale.

Dal punto di vista del cliente, la squadra ABU svolgerà un'attività da *broker esperto* nell'integrare i prodotti e le soluzioni, sia della Digital che dei Business Partner, per soddisfare le esigenze del cliente. La ABU e i suoi clienti riceveranno supporto per i prodotti ed i servizi dalle altre business unit, e da consulenti specializzati all'interno dei locali di integrazione specialistica. Come detto la ABU sarà guidata da Vincenzo Damiani, che continuerà a mantenere la responsabilità di Presidente della Digital Europa, posizione che ricopre dallo scorso gennaio.

Novità anche sul fronte dei servizi: gli utenti NetWare potranno fruire di un unico fornitore di upgrade e licenze delle versioni 3 e 4, grazie ed un accordo che fa di Digital il primo fornitore mondiale di assistenza al software Novell. Scorporando gli upgrade dal software, Digital offre una soluzione più versatile ed economica.

OSF, DCE ed IDL gratis su Internet

A forza di calare i prezzi si arriva a dar le cose gratis. Digital, HP e ovviamente OSF hanno annunciato che alcune componenti del DCE, l'ambiente distribuito da loro sviluppato ed adottato, verranno messe gratuitamente nel pubblico dominio attraverso Internet. In particolare due delle tecnologie fondamentali, l'RPC per le chiamate remote e l'IDL, un linguaggio C-like per la scrittura di procedure remote, saranno quindi la chiave del successo di questa soluzione.

I commenti ufficiali parlano di facilitazione al processo di standardizzazione, ma in realtà si tratta d'un tentativo di forzare la mano al processo di definizione di Corba 2. L'oppositore principale è Sun, che spinge il suo ONC+ al punto da dichiarare che non includerà mai DCE nella sua offerta e non accetterà alcun compromesso. Fonti non ufficiali precisano che l'operazione dovrà comunque essere avallata dai Board of directors di Osf, che è titolare dei diritti.

Solo pochi mesi fa, Digital portò la versione 1.0 del DCE sulle sue macchine sia Intel che Alpha basandosi su Windows NT.

(continua a pag. 156)

EXTRAWORD

Elaboratore di testi multidocumento Gestisce diversi effetti di stampa, la formattazione del testo allineandolo a sinistra, a destra, centrandolo o giustificandolo Prevede il controllo ortografico del documento utilizzando il dizionario interno o quello personale, è possibile inserire delle tabelle Con dizionario italiano e manuale. Richiede Pc 286 compatibile e H D. Consigliati: mouse, stampante Epson compatibile
Per Pc MS-DOS e Lire 59.000

INSCADENZA

Ideale per la gestione di bollette di qualsiasi tipo (gas, telefono, luce, condominio, ecc.) La presenza di uno scadenziano consente di evitare sempre sotto controllo la situazione dei pagamenti L'utente può archiviare facilmente le spese sostenute durante i mesi e negli anni, prendendo visione sia dell'anno selezionato che degli anni precedenti Il suo utilizzo è illimitato in quanto permette la creazione di "Capitoli Spese" personalizzati Con manuale Richiede stampante Epson compatibile, scheda grafica VGA, H D, Ms-Dos 5 0 o sup, Pc Ms-Dos 100% compatibile
Per Pc MS-DOS e Lire 49.000

GIOTTO VGA II

Eccellente programma per realizzare immagini grafiche a colori disegno a mano libera, figure geometriche zoom riempimento di zone taglia e incolla, ecc Le immagini possono essere stampate direttamente dal programma. Completo di manuale Configurazione minima richiesta mouse e scheda grafica VGA
Per Pc MS-DOS e Lire 39 000

EXTRAMATH PER WINDOWS

Consente uno studio grafico accurato su funzioni di qualsiasi grado, grazie ad un potente editor di funzioni È possibile tracciare funzioni, derivate prime, seconde ed integrali, sia su video che su carta.
Completo di manuale
Richiede Pc 80286 o superiore, 2Mb di RAM, H D con 750 Kb liberi, Ms-Windows 3 1, mouse, stampante consigliata
Per Pc MS-DOS e Lire 59.000

MAKEKOSE PER WINDOWS

Oltre 1000 tra oggetti ed azioni da disegnare sullo schermo nel modo più chiaro possibile per cercare di far indovinare la propria squadra! Completo di manuale
Configurazione minima necessaria Windows 3.x Hard Disk mouse e monitor a colori
Per Pc MS-DOS e Lire 39 000

OPERAZIONE ETICHETTE

Presenta una completa gestione per la personalizzazione dei campi all'interno delle etichette e per la creazione dei moduli di stampa. È prevista la registrazione di diversi moduli di etichette e l'utilizzo di un contatore di incremento automatico Completo di manuale Configurazione minima richiesta Ms-Dos 3.3 o superiore Hard Disk e stampante
Per Pc MS-DOS e Lire 79.000

OPERAZIONE MODULO

Il programma permette non solo di creare moduli di qualsiasi tipo, ma anche di compilare su video archiviare e stampare su carta il risultato
Consigliati Hard Disk, stampante e mouse
Per Pc MS-DOS e Lire 49 000

PC MASTERMIND PER WINDDWS

Finalmente una grande versione del famoso gioco fatta per sfruttare la grafica di Windows, che vi terrà davanti al computer per ore! È possibile giocare con sei e con otto colori e con limite di tempo per ogni mossa. Configurazione minima necessaria. Windows 3 x monitor a colori e mouse
Per Pc MS-DOS e Lire 29 000

SIMULAZIONI DI FISICA PER WINDOWS

Fantastico programma che ti permette di osservare esperimenti virtuali innumerevoli volte ed ogni volta in modo diverso, perché è possibile manipolare le formule in tempo reale così da poterne analizzare gli effetti in modo interattivo. Completo di manuale Consigliati Windows 3.x microprocessore 80286 o superiore 1 Mb di memoria.
Per Pc MS-DOS e Lire 49.000

SQUARE WORLDS

È un puzzle-arcade game il cui scopo è "colorare" tutte le caselle "colorabili" presenti in una griglia di 8x8 caselle che costituiscono i "mondi quadrati" da attraversare Completo di manuale Richiede Pc 80286 o superiore 640 Kb di RAM (570 Kb liberi) scheda VGA, Floppy disk driver Ms-Dos 5 o superiore consigliati H D con 1 6 Mb liberi, Sound Blaster joystick
Per Pc MS-DOS e Lire 39 000

TRADUCI

Vocabolario computerizzato italiano-inglese (con le pronunce visualizzate) e inglese-italiano di facile utilizzo e particolarmente curato dal punto di vista grafico. Nel dizionario sono presenti oltre 10 000 vocaboli con la possibilità di aggiungerne di nuovi Completo di manuale Configurazione richiesta Hard Disk scheda VGA mouse
Per Pc MS-DOS e Lire 39.000

TREDIM II PER WINDOWS

Per creare stupendi grafici tridimensionali anche a colori, partendo da funzioni lineari e parametriche di ogni tipo.
Configurazione minima necessaria, Windows 3.x scheda grafica VGA 1 Mb di memoria, processore 80286 o superiore consigliati stampante e mouse
Per Pc MS-DOS e Lire 49.000

TUTTIDATI

Database completo di tutte le funzioni ma semplice da usare grazie alla validissima interfaccia grafica per creare archivi di ogni tipo effettuare ricerche stampare anche etichette Consigliati stampante e mouse
Per Pc MS-DOS e Lire 39.000

TUTTIFLOPPY

Il sistema migliore per gestire e archiviare i files contenuti nei dischetti Basta inserire il disco nel drive chiudere lo sportello, e il computer memorizzerà tutti i dati che interessano Stampa le etichette e il tutto viene gestito con un ottimo menu Completo di manuale
Per Pc MS-DOS e Lire 49.000

WIN-DIETA III

Vi consente di realizzare un controllo sul vostro peso ed une pianificazione della dieta da seguire con una semplicità mai vista Corredato da tabelle alimentari con relativi grafici per una comprensione immediata della qualità e quantità dei diversi componenti Completo di manuale Richiede CPU 80286 o superiore, Windows 3.1, consigliati mouse, stampante
Per Pc MS-DOS e Lire 79.000

WINQUEST

È un generatore di test didattici interattivi suddiviso in 2 moduli Il primo permette al docente di creare questionari in cui ogni domanda può essere completata con immagini importate nel formato Bmp Il secondo permette di eseguire il questionario scegliendo tra 4 risposte Con manuale Configurazione minima richiesta Windows 3 1 VGA, Hard Disk
Per Pc MS-DOS e Lire 49 000

PROGRAMMI PROFESSIONALI

AQUILA II
I programma di contabilità multiaziendale per la gestione del piano dei conti, prima nota, stampa del bilancio secondo le norme C.E.E., schede contabili per clienti e fornitori con scadenziari, gestione IVA, emissione documenti, rapporti con agenti, statistiche, magazzino con valorizzazioni, mailing. Con manuale. Richiede Hard Disk, stampante, Pc MS-DOS compatibile 80286 o superiore
Versione monoutente con videocassetta e manuale a Lire 349.000

NOVITÀ AQUILA II IN RETE CON VIDEOCASSETTA E MANUALE Con licenza d'uso per 5 postazioni Lire 749.000

FALCO PER WINDOWS
Programma di contabilità fiscale. Prevede la gestione del piano dei conti (senza codici) a due livelli: Mastri e Conti. Durante la registrazione della prima nota, si possono inserire nel piano dei conti nuovi Mastri, Conti, Clienti o Fornitori. È possibile definire gli schemi degli articoli di prima nota per ogni tipo di causale ed operare su due anni contabili aggiornando i saldi del vecchio al nuovo anno contabile; gestisce l'IVA acquisti, vendite e corrispettivi. È possibile revisionare qualsiasi registrazione in ogni momento. Con manuale. Configurazione minima: Pc Ms-Dos compatibile 80286, 1Mb di RAM, stampante, mouse e Windows 3.1
Per Pc MS-DOS a Lire 199.000

CONTINBANCA PLUS
Il programma di gestione del conto corrente studiato per soddisfare le necessità delle aziende e di chi deve gestire più conti correnti con la possibilità di personalizzare l'ambiente di lavoro. Con manuale. Consigliati: Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

LE RISPOSTE PER LE ESIGENZE PROFESSIONALI

PROGETTO NEGOZIO AL DETTAGLIO
Il programma permette la gestione completa delle spese, un magazzino, inventari, scadenziari, gestione di più banche e di un conto corrente, ventilazione dell'IVA, fatturazione, spese extra gestione, ecc. Con manuale. Richiede Ms-Dos 3.3 o sup., 640 Kb di Ram, H.D., stampante Epson compatibile, consigliato il mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 89.000

PROGETTO AGENZIA IMMOBILIARE
Oltre alla gestione dei clienti, degli agenti, delle offerte, ecc., comprende un'agenda per gli appuntamenti, un archivio delle telefonate ricevute, e permette inoltre di importare e stampare planimetrie nel formato PCX. Completo di manuale. È richiesto l'Hard Disk; consigliati scheda grafica, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

PROGETTO CONDOMINIO
Permette gestione multicondominiale: anagrafica condomini e condòmini con immissione millesimi, anagrafica fornitori, gestione costi e situazione contabile, bilanci, ecc. Con manuale. Richiede Pc Ms-Dos 100% compatibile, 640 Kb di RAM, Ms-Dos 3.30 o sup., H.D., stampante Epson (cons.).
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

PROGETTO ALBERGO
Permette la gestione completa di un albergo di piccole-medie dimensioni. Consente la gestione delle prenotazioni, delle camere, del magazzino, ecc., con stampa di fatture e ricevute fiscali. Con manuale. Richiede Hard Disk e stampante, consigliato il mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

PROGRAMMI DIDATTICI

CORSO DI LINGUE CON IL COMPUTER
INGLESE - FRANCESE - TEDESCO - SPAGNOLO
Il corso, per ognuna delle lingue, è strutturato in nove volumi contenenti ciascuno dieci capitoli. I primi tre volumi sono dedicati agli elementi basilari della lingua studiata, e rientrano pertanto nel livello elementare; i rimanenti volumi sono invece dedicati all'approfondimento e vengono quindi classificati in livello medio (dal quarto al sesto volume) ed in livello avanzato (dal settimo al nono). Ogni volume comprende il libro di testo, l'audiocassetta e il programma per l'auto-verifica
Telefonare per avere l'elenco dei volumi disponibili

Configurazione minima per Ms-Dos: Hard Disk, consigliati mouse e stampante
Configurazione minima per Amiga: computer Commodore Amiga con Kickstart 2.0 o superiore

Per Pc MS-DOS & AMIGA a Lire 59.000 *(NB. Il prezzo indicato si riferisce a ciascun volume)*

MAGISTER
È il nome di una collana di programmi didattici per computer Ms-Dos compatibili e Amiga. Il metodo utilizzato è quello collaudatissimo ed estremamente valido dei test composto da una domanda con quattro risposte chiuse: lo studente deve selezionare la risposta che ritiene corretta, dopodiché Magister dirà se la scelta è stata giusta o sbagliata, presentando comunque una sintetica ma esauriente spiegazione sull'argomento.

I titoli disponibili sono:
Anatomia (a L. 38.000), **Astronomia** (a L. 29.000), **Letteratura Italiana vol. 1°** (a L. 39.000), **Letteratura Italiana vol. 2°** (a L. 39.000), **Letteratura Italiana vol. 3°** (a L. 39.000), **I Promessi Sposi in 200 domande vol. 1°** (a L. 39.000), **I Promessi Sposi in 200 domande vol. 2°** (a L. 39.000), **Il Paradiso dantesco in 200 domande** (a L. 32.000), **Il Purgatorio dantesco in 200 domande** (a L. 39.000), **L'Inferno dantesco in 200 domande** (a L. 39.000), **Ellenismo e Roma repubblicana** (a L. 29.000), **L'impero romano** (a L. 29.000), **L'Ottocento** (a L. 29.000), **Preistoria e civiltà del Mediterraneo** (a L. 29.000), **Il Medioevo** (a L. 29.000), **L'Età moderna** (a L. 29.000), **La grande guerra e la Rivoluzione russa** (a L. 29.000), **La Rivoluzione francese e l'epoca napoleonica** (a L. 29.000), **Le dittature e la seconda guerra mondiale** (a L. 29.000), **La Costituzione italiana** (a L. 29.000), **Scienze della terra** (a L. 38.000), **Storia per le Scuole superiori vol. 1°** (a L. 39.000), **Storia per le Scuole superiori vol. 2°** (a L. 39.000), **Storia per le Scuole superiori vol. 3°** (a L. 39.000), **Storia per le Scuole superiori vol. 4°** (a L. 39.000), **Storia per le Scuole superiori vol. 5°** (a L. 38.000), **Guida ai comandi DOS** (solo per Ms-Dos L. 29.000)

Ogni titolo è comprensivo di manuale
Configurazione minima necessaria per Ms-Dos: scheda grafica VGA, consigliata Sound Blaster
Configurazione minima necessaria per Amiga: standard.

3Com, multiprotocollo con o senza IBM

Durante SMAU sono state mostrete le prime componenti della soluzione Fast Ethernet, ovvero le schede PC 10/100Base-TX e l'hub Superstack 100Base-Tx. L'annuncio s'inserisce nella strategia HPSN, High Performance Scalable Networking, che integra le tecnologie di oggi con quelle emergenti, incluse Token Ring, FDDI, ATM e varie Ethernet.

Già il mese scorso era state annunciata la prima soluzione mondiale di routing multiprotocollo con APPN-NN su Frame Relay, indirizzato agli utenti che vogliano integrare il traffico SNA in modo nativo.

In arrivo anche il futuro dei protocolli IBM, ovvero l'HPR, High Performance Routing, e il BNS, Broadband Networking Service, ma anche il tunnelling tramite la tecnologia DLSw, Data Link Switching.

Per restare in ambiente IBM ancorché su un piano diverso c'è anche TokenLink III PCMCIA, una scheda con gestione SNMP, immediata configurabilità e avanzate funzionalità di hot swap.

AT&T/GIS, OneVision per informatica e reti

AT&T/GIS, la società nata dall'integrazione di NCR nel gruppo AT&T, ha annunciato la possibilità di effettuare, da un'unica postazione di lavoro, la complessa gestione di reti di sistemi informativi e reti di telecomunicazione. Due attività attualmente svolte, nella maggioranza dei casi, in modo separato e spesso con costose duplicazioni funzionali.

La società ha introdotto una famiglia di software e servizi - AT&T OneVision Network Management Solutions - che consente a grandi aziende di controllare e gestire da un unico punto di lavoro tutti i più disparati componenti di rete ovunque siano installati.

I sistemi informativi comprendono computer e reti locali, mentre le reti di telecomunicazione possono includere linee di trasmissione dati, centralini telefonici, modem e multiplexer, tutti strumenti che solitamente provengono da fornitori diversi. Fino ed ora le reti di telecomunicazione e sistemi informativi, infrastruttura portante delle grandi aziende, sono stati gestiti separatamente.

Le soluzione OneVision utilizzerà una piattaforma software basata su BaseWorX di AT&T e OpenView di Hewlett Packard, e includerà software di NetLabs e di terze parti. AT&T intende rendere la propria offerta di informatica, telecomunicazioni e servizi completamente gestibile attraverso le applicazioni OneVision.

Internamente, la divisione Business Communication Services userà la famiglia dei prodotti OneVision per migliora-

3Com presenta PACE

Sette società oltre alle 3Com supporteranno le nuova tecnologie PACE (Priority Access Control Enabled) per accelerare il traffico real-time e la diffusione delle applicazioni multimediali sulle ettuali reti Ethernet

di Paolo Ciardelli

Parigi 26 ottobre 1994. Durante «The European Networking Summit», le manifestazione Interop 94 e Networld, svoltasi nella capitale francese, la 3Com insieme ai vari partner ha annunciato la disponibilità di programmi di supporto della tecnologia PACE ed è stata data un dimostrazione in versione prototipale mediante una videoconferenza tra Parigi e Boston.

PACE rappresenta un estensione logica della strategia High Performance Scalable Networking, e permette agli utenti di sfruttare le applicazioni interattive, multimediali e reel time più sofisticate (videoconferenze su personal computer, gestione di immagini, messaggistica vocale, distribuzione di informazioni urgenti e controllo di processo) su qualsiasi rete di Ethernet.

«La tecnologia PACE permette agli utenti di utilizzare applicazioni real-time in rete, senza provocare problemi ed aumentare i costi dell'infrastruttura» ha dichierato Eric Benhamou, Chairman e CEO di 3Com. «Per esempio, i broker, che ricevono informazioni in tempo reale da più fonti, testi, grafici, audio e video, possono usare le reti Ethernet esistenti, con consegna garantita e bassa latenza, per visualizzarle sulle proprie macchine».

«Gli utenti incominciano a preoccuparsi di come sia possibile gestire le nuove applicazioni interattive sulle reti esistenti» ha eggiunto John Hert, Chief Technical Officer di 3Com. «La tecnologia PACE, dal momento che è in grado di interagire con tutte le apparecchiature Ethernet, permette di continuare a utilizzare quelle esistenti.

Questo protegge gli Investimenti effettuati dagli utenti, ed elimina la necessità di modificare milioni di nodi già installati».

Le sette aziende leader che supportano la tecnologia PACE sono nell'ordine: Apple, Dell, Novell, Oracle, Silicon Graphics, Starlight Networks e Sun.

PACE (Priority Access Control Enabled)

Le applicazioni real-time e multimediali richiedono voce e immagini di alta qualità, per cui i tempi di trasmissione dei dati devono essere regolari e prevedibili. Le attuali reti Ethernet possono accusare problemi di eccessiva latenza (il ritardo per la trasmissione da A a B) e di jitter (la variazione di latenza media).

La tecnologia 3Com PACE risolve questi problemi con una nuove tecnologia di switching. Lo switch controlla il traffico in rete, e garantisce un accesso prioritario e quello più urgente. In questo modo, sfrutta in modo più efficiente l'ampiezza di banda, e permette di usare lo stesso segmento di LAN per un traffico con diversi livelli di priorità.

La tecnologia PACE completa le tecnologie ad alta velocità come ATM, FDDI e Fast Ethernet, e si integra nell'ambito della strategia 3Com HPSN, che permette agli utenti di ottenere le prestazioni di cui hanno bisogno, quando e dove vogliono, senza effettuare delle modifiche sostanziali alle infrastrutture esistenti.

3Com integrerà la tecnologia PACE nelle future generazioni di switch per applicazioni workgroup. Inoltre, concederà la tecnologia su licenza ad un costo puramente nominale. L'azienda sta già collaborando con i partner attuali, ed è alla ricerca di accordi con altre aziende software e hardware per sviluppare applicazioni che sfruttino la tecnologia PACE.

re i propri servizi di gestione ACCUMASTER.

Grazie all'accordo con Hewlett Packard, AT&T parteciperà direttamente alla pianificazione di OpenView e allo sviluppo futuro del prodotto

Le due società hanno convenuto di realizzare un nucleo comune per le piattaforme AT&T BaseWorX e HP OpenView, che metterà a disposizione un'avanzata piattaforma di gestione per lo sviluppo di generazioni future di applicazioni che abbracciano l'intera sfera delle reti di telecomunicazione di grandi aziende

La piattaforma AT&T BaseWorX fornisce servizi di software integrati e standardizzati per lo sviluppo e la diffusione di sistemi per la gestione delle reti di telecomunicazione e dei servizi ad esse connessi (Operation Support Systems) La piattaforma BaseWorX è stata utilizzata per sviluppare più di 100 applicazioni per gestire la rete mondiale di AT&T Oueste applicazioni sono state date in concessione ad altri gestori di telecomunicazione.

Sun circonda il mainframe

Il client/server può essere preso in dosi diverse, ma non offre alternative Bisogna spiegarlo ai manager

di Leo Sorge

La lezione dei sistemi aperti e del modello client/server sembra capita dal mondo aziendale elmeno da quei clienti di Sun che erano presenti al convegno '*Enterprise Realities Executive Seminar*' nome altisonante a un paio di giornate di case history e glossario per smitizzare la terminologia informatica ancora troppo usata al posto di obiettivi e strategie aziendali E Sun sembra l'unica azienda in grado di raccogliere l eredità dei grandi sistemi

Dal punto di vista del client/server, il dato saliente per i prossimi anni è che gli utenti dovranno usare più d'un desktop (probabilità 90%), anche se quello dominante sarà Windows (probabilità 80%) Parlando di server è probabile (70%) che nel 1997 NT rappresenti il 13% del mercato mentre Unix avrà il 35% (60%) Il middleware emergerà solo negli ultimi anni della decede e a quel punto la sfida tecnologica sarà la gestione del workflow Siamo comunque davanti a 4 o 5 anni movimentati Come gestire la transizione?

Ecco qui di seguito quattro scenari delineati dal Gartner Group

1) Concordare sul discordare, continuando lo sviluppo su mainframe, rischiando di portersi dietro un tangibile handicap

2) Ricominciare da capo specialmente se si parla di interi dipartimenti ancora basati su applicazioni degli anni 70,

3) Transizione morbida tutto ciò che può essere sottratto al mainframe viene portato su sistemi client/server, con *outsourcing* dell'uso del mainframe

4) Incapsula e completa, realizzando un nuovo front-end e/o back-end rischiando di mascherare deficienze di base del sistema intero

Giustificare i costi

Diventa sempre più difficile per l'uomo EDP giustificare gli investimenti in sede di presentazione all'alta dirigenza Il ROI, *return on investment*, unico re degli anni 80 non va più tanto bene

In realtà è sempre più difficile parlare di benefici per l'azienda in termini non informatici ed è questo un errore nato negli anni '70 e mantenuto con snobismo per tutta la decade successiva

I nuovi parametri sono il *time to market* e la valutazione a costo zero, da appoggiarsi ai già citati sistemi informativi in tempo reale

Si può infatti valutare nel 30% la quota di mercato che spetta a chi arriva per primo in un segmento e in circa il 10% a chi arriva secondo, per cui la differenza è davvero notevole Fondamentale quindi saper scegliere gli obiettivi per scegliere in quali aree investire

RAD, sviluppo veloce

E evidente che soluzioni di questo tipo così attagliate alla singola azienda, non possono essere reperite direttamente sul mercato, né sono completamente ipotizzabili a priori, per cui la loro realizzazione dev essere un procedimento di un certo tempo E tutto parte dalla frammentazione il cambiamento riscontrato nel business stesso, che ha visto il mercato inteso globalmente diventare un mosaico di micromercati contraddistinti da microcompiti ciascuno lungo un certo microtempo In queste condizioni le dimensioni diventano uno svantaggio, così come tutti i costi fissi con le loro inerzie tipico il caso d'un mainframe, con i suoi costi iniziali ma soprattutto con quelli di gestione, che conti attuali portano al 60% di quelli iniziali È cambiato anche lo sviluppo, una volta affidato a staff nutriti e ciarlieri ed ora di tipo rapido o RAD (Rapid Application Development) nella cui metodologia non si perde tempo a parlare, ma le cose vengono proposte direttamente Il software che è disponibile e tutti attraverso la rete locale in questo modo la riduzione di tempo perso e la qualità finale sono senz'altro notevoli Il punto centrale resta l individuazione dei benchmark più significativi per il sisteme in progettazione, perchè solo in questo modo si può seguirne l evoluzione

Fattori critici contro obiettivi strategici

	Prestazione da misurare	Obiettivo	Attività da supportare
Consegna in tempo	% promesse mantenute	100%	ordini, manifattura
basso prezzo	% di margine lordo	50%	manifattura
previsione accurata	% fatture	95%	previsione clienti
	% obsol magazzino	2%	
sincronia produz./manifattura	% lotti con errore 1g	100%	produzione
	% lotti assemblati err 1g	100%	assemblaggio
interesse del cliente	tempo medio tra ricevim e acquisizione ordine	1 g	ordini
efficienza di produzione	tempo dalla previsione	10 gg	manifattura, previsione vendit
efficienza di vendita	real time sul mercato	n d	vendite marketing, previsioni
alta qualità	difetti per il cliente	0	manifattura progettazione
tempestività nuovi prodotti	% di margine lordo	>50	progettazione

Epson, ricco menu

A SMAU, Epson si è presentata con una gamma di computer totalmente rinnovata, vediamo le novità settore per settore

Endeavor L è il modello entry level dei desktop 486 Epson, dove L sta per LocalBus La gestione del video avviene tramite un velocissimo chip SuperVGA Cirrus Logic LocalBus, integrato sulla scheda madre con 1 MB di dotezione di colori, ed è dotato di connettore passthrough per potersi interfacciare senza problemi con schede grafiche professionali o con convertitori VGA-PAL

Veloce, potente ed espandibile al massimo grado, ActionDesk 5000 è un computer attento all'ambiente (risponde alle norme EPA Energy Star) è perfetto per le esigenze di un ufficio moderno Local Bus sia per quanto riguarda la scheda video che per quanto riguarda il controller delle unità a disco

Action Tower 5000 è invece un Personal Computer Full Local Bus racchiuso in un tower compatto, servito da cpu 48 DX2/66 con cache da 8 Kbyte e cache di secondo livello da 128 Kb. Concepito in versione Multimedia secondo lo standard MPC II, Action Tower 5000 comprende un'unità CD-ROM 2x, due casse audio a due vie da 15 watt con bass reflex amplificate, e scheda audio da 16 bit SB compatibile Completano la dotazione DOS 6.2, Windows, mouse, Claris Works e 10 CD di argomento vario.

Con il suo processore Pentium da 60 MHz, 16 Kb di cache interne, 256 Kb di cache secondo livello, Power Span DT è in questo momento uno dei più invitanti computer in circolazione

Epson vuol naturalmente dire anche stampanti, ed oltre alla Stylus Color già provata su questa rivista (e che ha focalizzato l'attenzione del pubblico nel grande stand allestito da Epson allo SMAU) le Stylus 800+ e Stylus 400 sono le ultime nate della famiglia ink jet Epson Epson Style 800+ offre 360 dpi di risoluzione, un'esclusiva testina MACH, la tecnologia MicroWave per eliminare l'effetto banda, 256 gradazioni di grigio e un nuovo inchiostro appositamente sviluppato per garantire un nero perfetto Epson Stylus 400 è la stampante ink jet bianco/nero entry level, con alimentatore da 100 fogli, 120 cps e 4 font scalabili Tutte nuove anche due nuove stampanti laser, la EPL-3000, una piccola laser ad alte prestazioni che offre grandi capacità di upgrade e il top della gamma, EPL-9000, una laser che stampa fino al formato A3 con risoluzione di 600 dpi

MS

I Concerti di Musica Classica per strumenti tradizionali e strumenti MIDI

ABENDMUSIK '92 *(MCD001 - Durata Totale 63' 32")*
Giandomenico Piermarini: Organo, organo MIDI, orchestra MIDI

J. S. BACH (1685-1750) - *Aria in Re Maggiore dalla Suite n 3 / Preludio e Fuga in La Maggiore BWV 536* **T. ALBINONI** (1671-1750) - *Adagio (Dal Concerto a 5 Op IX n 2)* **J. S. BACH** (1685-1750) - *Preludio al Corale "Wachet auf, ruft' uns die Stimme"* **G. F. HANDEL** (1685-1757) - *Concerto n 13 in Fa Maggiore per Organo ed Orchestra Larghetto / Allegro / Organo ad libitum / Larghetto / Allegro* **P. J. BLANCO** (1750-1811) - *Secondo Concerto per due organi* **G. F. HANDEL** (1685-1757) - *Concerto Op IV n 4 in Fa Maggiore per Organo ed Orchestra Allegro / Andante / Adagio / Allegro* **J. S. BACH** (1685-1750) - *Bis Toccata in re minore BWV565*

ABENDMUSIK '92

ABENDMUSIK '93 *(MCD002 - Durata Totale 78' 48")*
Giandomenico Piermarini: Organo, clavicembalo e pianoforte

F. CHOPIN (1810-1849) - *Studio in mi maggiore Op. 10 n° 3 (Esecuzione di Alfred Cortot -anni '20- Conversione MIDI da rullo Duo-Art)* **J. S. BACH** (1685-1750) - *Fuga in sol minore BWV 578 / Fuga a due clavicembali BWV 1080 Dall'«Arte della Fuga»* **W. A. MOZART** (1756-1791) - *Larghetto ed Allegro in mi bemolle (Completamento postumo di M Stadler) / Adagio e Rondò K 617* **P. A. BLANCO** (1750-1811) - *Secondo concerto per due organi in sol J. S. BACH (1685-1750) - Preludio al Corale BWV 639 «Ich ruf'zu dir, Herr Jesu Christ»* **G. B. LUCCHINETTI** (XVIII sec) - *Concerto per due organi in si bemolle* **F. SCHUBERT** (1797-1828) - *Fantasia in fa minore Op 103 (Pianoforte a quattro mani - Il computer come secondo esecutore) / Marcia Militare Op 51 n° 1 (Pianoforte a quattro mani - Ethel Leginska come primo esecutore -1925- Conversione MIDI da rullo Duo-Art)* **C. M. WIDOR** (1844-1937) - *Toccata (dalla V Sinfonia)*

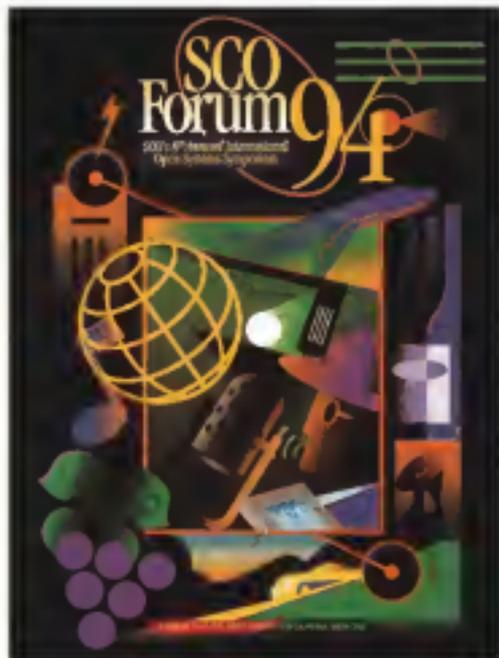
ABENDMUSIK '93

Se siete già in possesso di Abendmusik '92 e allegate la fotocopia della copertina, potrete ricevere il CD Audio **Abendmusik '93** a L. 20.000, così come se acquisterete entrambi i CD Audio di **Abendmusik '92** e **Abendmusik '93** li riceverete al prezzo speciale di L 40 000.
Tutti i prezzi si intendono comprensivi di spese di spedizione

Per acquistare i compact disc di Abendmusik utilizzate il modulo d'ordine pubblicato nelle ultime pagine della rivista

SCO, il business è solo nel server

L'azienda di tecnologia a base Unix punta sul successo di Microsoft NT e Lotus Notes, ma anche sui progetti ad elevato numero d'installazioni identiche per crescere, essenzialmente a spese di Novell, restando il leader di settore. Se ne è parlato nell'annuale manifestazione

di Leo Sorge

Santa Cruz, nel nord della California, è una cittadina di provincia in tutti i sensi: vita tranquilla, abbastanza posti di lavoro, molta produzione di vino (ancorchè dal gusto insolito), università locale. Locale per modo di dire, in quanto occupa una collina a sé, appena fuori dall'abitato, e si estende su un'area di dimensioni davvero fuori dal comune. Questa cittadina ha una sua rilevanza per la comunità informatica mondiale: è il luogo d'origine di SCO, appunto Santa Cruz Operation, che dal 21 al 25 agosto ha ospitato l'ottavo Forum mondiale, salutando i 178 milioni di dollari (con un profitto netto di quasi 14 milioni) dell'anno fiscale 1993, che per SCO finisce a settembre, e gli oltre 48 milioni di dollari fatturati nel solo terzo trimestre del '94, che rappresentano il nuovo record per l'azienda. L'avvanimento va seguito sia all'interno della comunità Unix che in un contesto più generale, dato che SCO occupa un mercato assolutamente analogo a quello che sarà di Windows NT ed oggi è anche di NetWare. Vediamo quindi qual è la strategia per i prossimi anni.

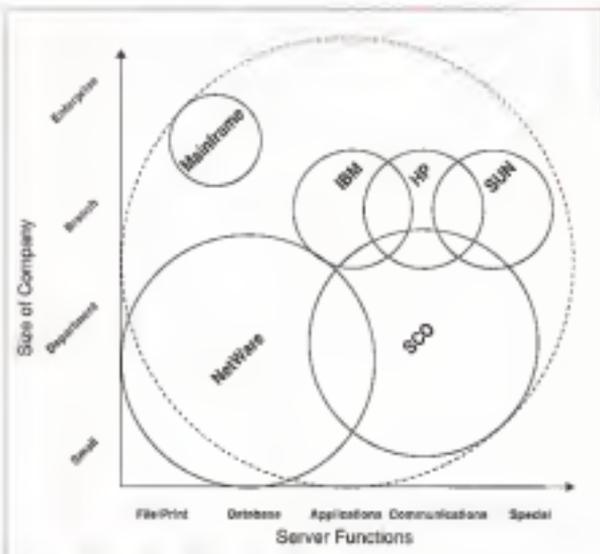
Our business is server

Citando Lars Turndal, presidente e CEO di SCO, la parola chiave è il server, quindi né il desktop né l'enterprise. Si tratta d'una presa di posizione molto importante, in pratica un completo dietrofront rispetto a quello che la comunità Unix, in particolare i seguaci di X/Open, aveva annunciato lo scorso anno, quando la lotta era con Microsoft per arrivare sul tavolo con un sistema operativo desktop. Questa potrebbe essere una linea guida per tutti i fornitori

di Unix, forse esclusa Novell non contro Microsoft ma con il colosso e le sue finestre, perché NT dev'essere il server per Windows/Chicago e Unix può essere un'alternativa sia se NT ha successo che ovviamente se va a rilento

Viceversa la scelta di abbandonare il campo dell'enterprise computing, quindi la fascia alta che da i maggiori guadagni, equivale ad una momentanea resa di SCO nei confronti di IBM, HP e Sun che non sono più visti come diretti concorrenti, ma solo come fornitori di prodotti e servizi in una fascia superiore In pratica SCO si concentra sulla parte più sicura del suo business, quella che dà le maggiori garanzie di guadagno fin

SCO OK

Size of Company
Enterprise
Branch
Department
Small
Mainframe
IBM
HP
SUN
NetWare
SCO
File/Print
Database
Applications
Communications
Special
Server Functions

d'ora Non dobbiamo dimenticare che la maggiore incertezza di questo sistema operativo è la transizione dalla versione attuale, basata su System V 3 2, alla compatibilità con Spec1170, il nuovo Unix unificato che per quanto ancora in fase di stabilizzazione richiede a SCO molto più nuovo codice di quello richiesto a chi parte da System V 4 0, come è ad esempio per UnixWare e Solaris. Nonostante queste difficoltà SCO sarà la prima a rilasciare un prodotto Spec1170 compliant (trascurando la versione di riferimento di OSF) il nome in codice di questo progetto e Everest, anche se commercialmente avrà un altro nome, ed includerà molte altre tecnologie che non sarà facile nassumere

Se il mercato di SCO non comprende né desktop ne enterprise, dove ci si dirige? Si vedono due particolari mercati, l'azienda media con relative contiguità e il settore della vendita al dettaglio Parlare di azienda media equivale ad escludere la piccola, e quindi ecco che SCO non si posiziona più nel mercato di file e print server, dove Novell continuerà a non essere attaccata È interessante notare che questo settore è proprio quello che ha reso forte questa azienda, partita con Xenix su 286 che era propno la soluzione economica per condividere lavoro e risorse E se bisogna fare il ser-

La catena di ristorazione Pizza Hut ha un server Mosaic e accetta ordini attraverso Internet

ver, ecco un altro settore: il groupware, secondo la logica di Lotus Notes, che viene visto come una grossa opportunità di business.

Dal punto di vista del software, quindi, Microsoft e Lotus sono amici, IBM/HP/Sun non sono concorrenti mentre Novell è il nemico da battere.

Per quanto al di fuori di questo schema, non si può tralasciare la dedizione mostrata da SCO per Intel. Affermazioni come «Intel è il futuro», con fiducia all'incombente P6 e al futuro P7 o come volete chiamarlo, con versioni ottimizzate del sistema operativo, sono scelte tecnicamente pesanti e senza appello.

E passiamo alla vita di tutti i giorni. L'affidabilità di Unix in una serie di applicazioni di tipo generale è stata finora trascurata dai fornitori, che non hanno visto la ricchezza di questo tipo di proposte. Il caso più eclatante e forse più pubblicitario è quello di Pizza Hut, la catena di ristorazione, che ha un server Mosaic ed accetta ordini attraverso Internet: finora l'unico punto vendita collegato è quello di Santa Cruz, e tale re-

Doug Michels (SCO): i limiti di NetWare

Chief Technical Officer, ovvero direttore tecnico, Big man Doug – cofondatore di Sco nel lontano 1979 – è un uomo deciso. Come tale nel corso della sua relazione ha fatto acune previsioni sulla concorrenza.

Qui di seguito riassumiamo alcune delle cose più importanti.

Su Windows: «è un piccolo sistema operativo che quindi richiede grandi applicazioni che colmino il gap. Comunque oggi le interfacce che definiscono la condivisione dei dati e il networking sono chiare. Inoltre sta guadagnando quote di mercato rispetto ai terminali».

Su Netware: «è un ottimo file server ma sarà limitato dalla sua architettura, che è monolitica ed ottimizzata dal largo uso di linguaggio macchina, quindi non trasportabile su altre soluzioni».

Su NT: «comincerà prendendo quote di mercato a Netware, ed avrà successo ma con una crescita molto più lenta di quel che si pensa».

Su Unix: «è capace di fare molte cose senza andare in crash. Va benissimo come host e per connessioni Wan o Internet».

Sul client/server: «crescerà in molte aree ma non in applicazioni mission critical, che continueranno ad essere basate su un host centrale».

Sul groupware: «sta per decollare ed è un'incredibile opportunità per i sistemi di tipo server, quindi per Unix».

Antonio Privitera (SCO): il pubblico ci riconoscerà

Un italiano manager della regione Sud Europa non capita tutti i giorni, ma per SCO questo è stato un buon investimento.

La sezione europea punta infatti a sorpassare gli States come fatturato (inglobando altre regioni europee e mediterranee ma anche altri mercati come l'India...), il sud Europa compete con il nord e l'Italia punta sulla Francia per la leadership di zona.

In una sana situazione di competizione interna abbiamo chiesto a Privitera cinque punti per il futuro della filiale italiana:

– Investimenti nella grande utenza e nel governo, che dovrebbe diventare un cliente fondamentale;

– massima attenzione al reclutamento di VAR per la piccola e media industria;

– guerra santa contro NetWare;

– puntare sul personale per il supporto ai var e ai distributori, un punto questo forte per l'Italia ma finora trascurato in altri Paesi della regione sud;

– lanciare una campagna a livello di corporate per l'immagine dell'azienda, che non è immediatamente riconoscibile.

A proposito dell'ultimo punto c'è un'iniziativa importante già in occasione del prossimo SMAU, al quale SCO parteciperà con un Tir interamente adattato a rassegna di realtà virtuale.

In questo modo si intende promuovere il nome SCO non solo presso clienti già acquisiti o eventuali, ma anche e soprattutto nel pubblico in generale, anche tra i più giovani.

Si attendono perlomeno settemila presenze.

starà per un bel pezzo, ma la sostanza è che negli scorsi anni oltre mille degli 8200 Pizza Hut degli States gestiscono gli ordini con un software basato su SCO, e quindi l'integrazione sarebbe semplicissima «Tutti parlano di fara business con Internet, ma nessuno lo sta facendo questa ci risulta la prima applicazione di questo tipo», ha detto Doug Michels nell introdurre l'ordinazione d'ineugurazione

Un altra applicazione è stata studiata con BMW, per redere automatici tutti i controlli di funzionamento della serie 5 un touch screen comunica con il tecnico e sostituisca il tradizionale apparato con tasti e display

Ciascuna di queste applicazioni può portara un numero elevatissimo di componenti vendute, ed è questa un'altra linea guida di SCO, ancorche più nascosta cercare nuovi mercati magari improbabili, ma che in caso di successo portano un elevato fatturato

C'è poi da parlare del lancio del nuovo marchio SCO OK come Intel Insida, come Yes it runs with NetWare, ora i partner di SCO sono incoraggiati ad usare questo breve slogan Produttori di computer e di software, terze parti, distributori rivenditori e fornitori di servizi, tutti possono esporre il logo (vedi illustrazione)

Tecnicamente parlando

Di particolare intaresse e stata la Roadmap, ovvero la futura evoluzione nella chiave di Mike Shelton, direttore del marketing di prodotto Entreremo nel dettaglio in una futura puntata della nostra rubrica su Unix, ma qui riassumiamo alcuni punti in prospettiva

SCO non fa hardware, nè software applicativo, né software utente, anche se coopera con i produttori di queste componenti

Ouello che l'azienda propone parte dai device driver e dal sistema operativo per arrivare a grafica, networking, managemente e middleware, i cosiddetti enabler

Nella grafica utente si va verso una soluzione in reta nella quale Windows è il client dominante a il multimedia è rilevante, per i sistami oparativi, OSF fornisce l'implementazione di COSE (Spec1170 e CDE, quest'ultimo senza troppo successo), per la rete ci sarà l'esplosione del World Wide Web e quindi di Mosaic E quindi evidente che piuttosto che COSE, SCO seguirà Microsoft e quindi Intel (ad esempio nel multimedia) Oltre a molte sigle note ne troveremo alcune meno note TCL come linguaggio di scripting, in versione Visual e con estensioni per la rete, Kerberos per l'autenticazione e quindi la sicurezza in sistemi distribuiti

Se la conformità a Spec1170 è un aspetto d'interfeccia piu che di struttura, la modifica piu rilevante nella prossima versione di SCO Unix è senz'altro la modifica del file system che adesso è di tipo journaling, ovvero tiene delle informazioni che samplificano il recovary in caso di spegnimento imprevisto del sistema

L'innovazione è dovuta alla praticita e non ai malfunzionamenti oggi con hard disk di qualche gigabyte, se se ne va la corrente i dati non si perdono ma riorganizzarli richiede svariate ora, mentre con il journaling è questione di pochi minuti

Per il 1996 le previsioni sono ancora più interessanti NetWare viene riscritto in modo layered, ovvero con un'architettura a strati, e ci rimette in prestazioni, il NetBIOS declina, e Microsoft sceglie IPX per il trasporto, SCO supporta il chipset Intel Apic per la gestione di quattro processori P6 per scheda

MS

David Mills (ICL): sistemi aperti e sessa

Esiste un parallelo tra chi produce sistemi aperti e i giovani alle prime esperienze sessuali

La lista che segue gira già da un po' di tempo ma la prima volta che qualcuno ne rivendica la paternità davanti a noi è con l amministratore delegato dei ICL, per cui ve la riferiamo

1) Tutti ci pensano

2) tutti si preoccupano delle caratteristiche dei componenti,

3) ma solo pochi lo fanno

4) e lo fanno male

5) per poi giurare che la prossima volta lo feranno meglio

6) Tutti quelli che lo fanno dicono che i problemi sono venuti da incompatibilità,

7) ma in privato ti dicono che sono stati grandi ed hanno avuto prestazioni elevatissime

8) Tutti quelli che non lo fanno pensano di essere i soli in questa condizione

Lars Turdal (SCO)

Svedese, 57 anni Lars Turndal è presidente e CEO di SCO

Nonostante la sua carica, parla con tranquillità e apparente franchezza dei punti di forza

Se ne può approfittare per avere una visione globale e senza troppi termini tecnici

Windows, Spec1170, Mosaic dove investirete piu soldi?

Sono tutti componenti del server, che è il nostro business
Non competeremo con Microsoft per il desktop, non competeremo con Novell come file e print server, con Everest saremo comunque compatibili con le nostre base installate

Dove vi aspettete di crescere di piu, con i distributori o con i ver?

Novell e noi abbiamo gli stessi distributori, anche se loro credo non ci abbiano mai visto come concorrenti
Con Microsoft i distributori sono diversi e loro si può dire non abbiano mai venduto un sistema operativo (quale sarebbe NT, ndr), e il successo non è automatico, mentre noi siamo piu abituati, e abbiamo due anni di vantaggio se vogliono possiamo vendere NT per loro
Ma ad esempio negli States solo il 15 del fatturato proviene dai distributori, il resto è il lavoro di Var e system integrator

Quanto denaro avete da investire in altre nazioni?

Ieri ho ricevuto gli analisti finanziari, e loro si sono lamentati della troppa liquidità che abbiamo
Possiamo sia sviluppare nuovi mercati che acquistare altre società, se vogliamo ad esempio stiamo investendo in Cina dove per due o tre anni non ci aspettiamo di avere risultati, ma possiamo permettercelo
In Europa non abbiamo grandi investimenti in vista

Siamo leader di mercato, e il nostro obiettivo e rimenere tali piu che crescere senza preoccuparsi d'altro

5° Festival Italiano dei Giochi Urbino, 16-25 settembre 1994

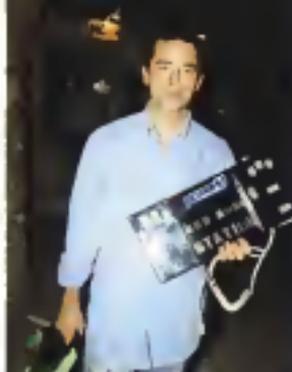
di Corrado Giustozzi

Come promesso nello scorso numero, eccoci qui a riferirvi sul grande avvenimento ludico di fine estate, quel Festival Italiano dei Giochi giunto alla sua quinta edizione e tenutosi quest'anno per la prima volta nella meravigliosa cornice della città di Urbino. Grande successo di pubblico per il Festival in generale e notevole interesse per la Ludoteca Informatica curata come sempre da noi di MCmicrocomputer assieme ad Agonistika, con ospiti di eccezione quali IBM, Borland Microsoft, Roland e WordPerfect che presentavano le proprie novità in fatto di giochi intelligenti e prodotti di «edutainment». Ma il «clou» della nostra sezione è stato il Primo Campionato Italiano di Doom in rete, cui hanno partecipato quasi duecento concorrenti

Per ben dieci giorni, nella seconda metà di settembre, Urbino è diventata la capitale nazionale del gioco. Lungo le ripidissime vie del centro, negli austeri saloni del Palazzo Ducale, su e giù per le oscure scale della Rampa di Francesco di Giorgio Martini, un agguerrito esercito di giocatori (ben ventimila le presenze registrate) ha trovato pane per i suoi denti. Dai giochi di ruolo alle biglie, dai labirinti ai rebus, dagli scacchi alle carte, dai giochi da tavolo al computer, Urbino era tutto un ribollire di attività ludiche. Ben tremila sono state le iscrizioni ai circa trenta fra tornei e campionati vari che si sono svolti durante il Festival, e diecimila i prestiti gratuiti di giochi effettuati nella ludoteca centrale.

La nostra Ludoteca Informatica, situata in cima alla possente Rampa di Francesco di Giorgio Martini, ospitava oltre allo stand di MCmicrocomputer e MC-link anche quelli di IBM, Micro-

1° CAMPIONATO ITALIANO DI DOOM

Qui sopra e in alto nella pagina, alcune fasi delle eliminatorie svoltesi sempre sotto lo stretto controllo dello staff di MC. Qui a fianco il manifestino del Campionato sul quale è raffigurata la pianta dello scenario nel quale si combatteva.

A sinistra l'incredibile «tastiera dedicata» costruita da Alessandro Fratini di Roma. Qui a fianco i doomers dello staff di MC si concedono un po' di relax! In senso orario da destra Corrado «NightGaunt» Giustozzi, Valter «Sesamo» Di Dio, «Robertino» Mattaucci e Andrea «Randolph Carter» Mazzolani.

soft, Borland, Roland e Word Perfect. Sedici computer erano a disposizione del pubblico per provare gli ultimi giochi e i prodotti ludici, didattici e multimediali delle ditte ospiti, mentre una «torre» di quattro macchine, situata in posizione strategica proprio al centro della Rampa, era dedicata al *Campionato Italiano di Doom* in rete promosso da MCmicrocomputer. Come già sapete dall'anticipazione fatta sullo scorso numero, si giocava in quattro per volta nella formula «tutti contro tutti» su uno scenario realizzato per l'occasione dal sottoscritto con la collaborazione di Valter Di Dio. Le qualificazioni (continue) si sono svolte per oltre una settimana a causa della grande affluenza di iscritti: ben 192. Durante l'ultimo week-end sono state disputati i gironi dei quarti di finale, delle semifinali ed infine la finalissima. Si è laureato Campione Italiano di Doom Carlo Gentile di Pescara con 22 *«frag»*, davanti a Marco Paglioni di Riccione e Davide Guidi di Urbino. Purtroppo la deontologia ha impedito allo staff di MC di partecipare al Campionato, ma qualche partitina *inter nos* siamo riusciti ugualmente a farcela... suscitando l'ammirazione dei presenti! Ricordo che lo scenario usato per il Campionato è liberamente disponibile su **MC-link** in area programmi o tramite *anonymous ftp* sul sito **infant2.sphs.indiana.edu** nella directory **/pub/doom/wads/deathmatch**: il file si chiama MC94URB.ZIP ed è lungo circa 110K.

Il prossimo appuntamento con Doom in rete sarà probabilmente in primavera: ve ne daremo notizia appena possibile.

MCmicrocomputer SOFTWARE

COMUNICARE CON IL PC

Odissey

GRATIS per un mese MC-link e INTERNET

Questo mese in edicola

Per tutti coloro che vogliono familiarizzare con il mondo della telematica e accedere alla moltitudine di servizi offerti dalla rete mondiale di comunicazione Internet, un'introduzione al mondo delle telecomunicazioni con allegato Odissey, il software per collegarsi con le banche dati di tutto il mondo.

COMUNICARE CON IL PC

Il modo più pratico e semplice di fare conoscenza, senza canoni supplementari, con la rete Internet ed i suoi servizi grazie ad un abbonamento, offerto in omaggio, della durata di un mese, a MC-link, dal 1986 la prima e la più seguita rivista telematica italiana.

La situazione nel mondo delle comunicazioni informatiche è schematicamente rappresentabile con due stazioni bidirezionali e una stazione "riflettente", indicate come A, B e C. A può inviare messaggi a B direttamente e da essa riceverne, oppure può "depositare" i suoi messaggi su C, cui B può collegarsi per leggerli quando vuole. Dopo che A (o B) ha depositato il messaggio su C, tale messaggio può essere letto anche da D, E, F... ovvero da un numero n di stazioni.

Tutti questi scambi di informazioni possono avvenire con l'uso del PC dotato di modem e collegato ad una linea telefonica (di qualunque tipo).

La stazione "riflettente" C viene normalmente chiamata BBS (Bulletin Board System).

Lo scenario che si apre con l'uso di questi sistemi è pieno di grandi possibilità.

Immaginiamo di avere un'azienda a carattere nazionale con 1.000 punti di vendita sparsi per l'Italia, che ha il problema di far pervenire regolarmente i propri listini prezzi ai rivenditori, che vanno aggiornati periodicamente. Normalmente verrà preparata una copia su carta dei listini e inviata per fax ad ognuno degli interessati, inviando quindi 1.000 fax.

Immaginiamo invece di avere gli interessati tutti dotati di modem: posso inviare 1 sola volta i dati alla BBS, poiché saranno poi gli interessati a collegarsi per la lettura dei listini, quando meglio lo riterranno opportuno. Con un sistema di questo genere posso tenere aggiornati i listini anche su base giornaliera, con un minimo sforzo.

Da notare che non vi sono limiti geografici reali alla possibilità di comunicare, se non quelli imposti dalle linee telefoniche e dalle bollette.

Oggi possiamo trasmettere e ricevere dati sotto forma di testo oppure dati digitalizzati di immagini o anche video e suoni.

Per ottenere la trasmissione dei dati digitalizzati bisogna però essere in possesso di un programma di comunicazione che ci metta in collegamento con le varie banche dati.

Perciò in questo numero di MCmicrocomputer Software viene allegato il programma di comunicazione Odissey: un software snello ma potente che risolve tutte le problematiche della trasmissione dei dati tramite modem. Inoltre è presente un file di macro per il programma Terminal contenuto all'interno di Windows.

Richiedi i numeri arretrati

MCmicrocomputer SOFTWARE

Un modo pratico e comodo per non perdere i numeri arretrati, una ragione in più per disporre a casa di un pratico strumento di consultazione nel quale troverai la risoluzione a mille piccoli problemi senza dover spendere cifre enormi. MCmicrocomputer Software affronta in ogni numero un diverso argomento proponendo programmi, utility e consigli pratici. Se avete perso i numeri precedenti compilate il modulo pubblicato nelle ultime pagine della rivista richiedendo quelli ai quali siete interessati.

MC SOFTWARE N° 26
Premier Lite
È un programma professionale per lo sviluppo di sistemi per totocalcio, totip ed enalotto con potente Help on Line e Debug per l'analisi e la correzione degli errori settimanali. Gestione del presente sistemistico e simulazione del futuro con inclusione di tutte le condizioni conosciute.

MC SOFTWARE N° 27
LA COMPRESSIONE DEI DATI
Raccoglie i miglior software per risparmiare spazio sul proprio hard disk senza compromettere le prestazioni del computer. Spiega i concetti basilari riguardanti la compressione e la codifica dei dati.
I programmi presenti sono: ARJ, Slim, GUS, TFM, Zipunzip, LHArc, XDIR, Zipit, PKZip, WizUnzip

MC SOFTWARE N° 28
LA GRAFICA
Una panoramica sulle problematiche della grafica e sul software per creare, visualizzare e trattare immagini. I programmi compresi in questo numero sono: Compushow, Gifdesk, Grfexe, Image Gallery, Imago, Paint Shop Pro, Picture Man, RMorf

MC SOFTWARE N° 29
FONT
La gestione dei font non è cosa facile. Ecco quindi il fiorire di programmi, come quelli della raccolta, che "danno una mano" all'utente: FONT CENTRAL, FONTME!, FONTMONSTER, FONTSHOW, TRUETYPE INSTALLER, TRUETYPE FONT INFORMATION, TYPEVIEW. Il volume raccoglie anche una serie di utili informazioni per chiarire dubbi e incertezze riguardanti l'uso dei font.

MC SOFTWARE N° 30
Musica MIDI
Per tutti gli appassionati che sperano di trovare qualcosa di nuovo e per coloro che hanno solo una curiosità da soddisfare una serie di programmi dedicati all'utente musicofilo: Improvize, MIDI JukeBox, Mixit, Music Sculptor, The Drums, WinJammer

MC SOFTWARE N° 31
Premier Graph/Premier Lite
La riproposta in una nuova versione integrata da un programma di gestione grafica del campionato di calcio del celebre software professionale adatto allo sviluppo di sistemi per totocatip ed enalotto già presentato nel N° 26 di MC SOFTWARE.

MC SOFTWARE N° 32
COMUNICARE CON IL PC
Per tutti coloro che vogliono [illegible] con il mondo della telematica, accedere [illegible] di servizi offerti dalla rete mondiale [illegible] INTERNET [illegible] di comunicazione Odissey [illegible] abbonamento gratis a MC-link

QUESTO MESE IN EDICOLA

Per acquistare i numeri arretrati di MCmicrocomputer Software utilizzate il modulo d'ordine pubblicato nelle ultime pagine della rivista.

Photokina '94

Esplode la fotografia digitale!

testi e foto di Andrea de Prisco

Spedire ADP, il sottoscritto, alla Photokina (la più importante fiera mondiale di fotografia che si tiene ogni due anni in Germania, in quel di Colonia) è come regalare a Lucignolo un biglietto omaggio per il Paese dei Balocchi Al ritorno dal massacrante tour de force nei ciclopici padiglioni della Köln Messe, non so perché, ma le mie orecchie si erano allungate di una buona ventina di centimetri C'è mancato poco che non mi spuntasse anche la coda

La verità è che coltivo la passione per la fotografia da quando ero bambino e ancora ricordo con commozione la mia prima macchina fotografica ricevuta in regalo in età scolare/elementare Il caso ha voluto che, diventato adulto (è inutile usare il termine «diventato grande» dal momento che il mio tonnellaggio non mi ha mai permesso di esprimermi con frasi del tipo «quando ero piccolo» o « da piccolo», ecc) mi occupassi di informatica

Devo confessarlo, il Commodore 64 che una decina d'anni fa violentavo continuamente con le mie elucubrazioni in linguaggio macchina (ADPbasic, EXMA, Galileo/J ecc ecc) fu acquistato dal sottoscritto cedendo ad un negozio di Pisa (dove studiavo informatica) la mia attrezzatura fotografica Contax/Zeiss Che dolore!

Tornando alla Photokina, MCmicrocomputer non si è mai occupata di questa fiera dal momento che, fino a pochi anni fa, ben poco collegamento esisteva tra il mondo fotografico e quello dell'informatica (personale e non) Ma quest'anno alla Photokina si respirava un'aria diversa Macchine fotografiche, obiettivi, cavalletti, proiettori, accessori foto, come in ogni edizione a più non posso, ma quasi in ogni angolo della mostra si sentiva profumo di bit

Per essere un po' brutale (in realtà la cosa mi riesce sempre molto facilmente), l'impressione che ho avuto al rientro da Colonia è che una parte dei costruttori foto-cine si sia rimbecillita (o stia rimbecillendo) con la fotografia digitale Un rimbecillimento, però, per certi versi assolutamente normale, come potrebbe essere quello di un neo padre, sonaglino in mano, davanti al malcapitato pargolo appena nato dallo sguardo certamente più lucido e intelligente del primo

In questa Photokina, digitalmente parlando, si è visto di tutto Dai mega-plotter a colori formato parete (avete letto proprio bene!) fino alle macchinette per fototessera immediata, quelle presenti in strada per intenderci, basate su una telecamera, un digitalizzatore ed una stampante a sublimazione, con la possibilità di scegliere lo scatto meglio riuscito prima di impostare la stampa Quasi tutti gli espositori «tecnologicamente avanzati» offrivano qualcosa anche nel campo digitale, alcuni impiegando tecnologie realmente innovative, altri, purtroppo, riciclando tecniche non eccessivamente moderne

Partendo, ad esempio, dalla ripresa, sono esplorate praticamente tutte le soluzioni possibili ed immaginabili Esistono dorsi digitali da applicare a fotocamere convenzionali, ma anche apparecchi completamente digitali alcuni derivati da macchine fotografiche standard altre create ex novo Ma passare direttamente da un'immagine reale al formato digitale (senza passare dalla pellicola, prima sviluppata e poi scannerizzata) non vuol dire che i vari dorsi o apparecchi abbiano un funzionamento simile

Partendo dall'alto troviamo i sensori CCD da milioni e milioni di pixel i quali, posti sul piano focale (al posto della pellicola), congelano in un istante l'immagine ripresa per poi trasferirla sull'hard disk integrato (oltreché rimovibile) o su una meno capiente scheda di memoria Questi apparecchi permettono praticamente qualsiasi tipo di foto, dalla ripresa in studio di oggetti fermi al fotogiornalismo d'assalto nelle più disperate condizioni di lavoro

Chi non disponeva della tecnologia «superficie CCD», utilizzando un «CCD lineare» ricorreva al micro-scanner piano, posto sempre in sostituzione della pellicola, rinunciando sia al fotogiornalismo d'assalto che alla ripresa in studio, di oggetti o soggetti in movimento In pratica con questo sistema scattando una foto si fa partire il micro-scanner piano che in alcuni secondi spazzola l'immagine riprodotta dall'obiettivo per fornire in uscita il file digitale corrispondente Gli scanner di prima generazione, solo monocromatici, consentono la ripresa a colori effettuando i consueti tre passaggi attraverso l'utilizzo di un filtro rosso, un filtro

verde e un filtro blu. Ma c'è anche chi vuol tagliare la testa al toro e per le riprese in studio consiglia di buttare tutta l'attrezzatura tradizionale per installare al suo posto una vera e propria telecamera ad alte (altissima?) definizione sapientemente collegata ad un digitalizzatore e all'immancabile computer.

In mezzo a tante soluzioni altamente professionali (a giudicare dai prezzi il target è sicuramente quello) spiccava anche qualche costruttore assolutamente consumer che proponeva macchinette fotografiche digitali, automatiche e col flash incorporato, da collegare al televisore o al computer per rivedere o elaborare le immagini riprese. In questo caso anche la risoluzione offerta è di tipo «consumer» visto che difficilmente si va oltre i quattro-cinquecentomila pixel offerti da CCD di utilizzo prevalentemente videoamatoriale.

Saltando a pie pari la miriade di soluzioni software per il trattamento e l'elaborazione delle immagini digitali, mi piacerebbe atterrare direttamente nel settore della stampa. Qui i bit erano molti di più, facevano molta più scena, ma è necessario valutare con molta attenzione la bontà dell'offerta.

La periferica di stampa più inflazionata di questa Photokina è stata senza dubbio il plotter a getto d'inchiostro, in grado di stampare a colori su foglio continuo largo un metro e lungo... tutto il rotolo. Macchine di questo tipo, offerte da molti marchi, stampavano in continuazione (e anche piuttosto velocemente) vere e proprie gigantografie sotto gli occhi increduli (nonché entusiasti) del pubblico visitante. Ho sentito più di una persona osannare queste macchine come prodigiose apparecchiature in grado di restituire qualità fotografica anche sa per esprimere giudizi simili bisogna proprio essere miopi. Anzi, presbiti o ipermetropi, dal momento che il presunto fotorealismo è ottenuto solo grazie al fatto che gigantografie simili sono generalmente osservate da almeno mezzo metro o un metro di distanza da dove la retinatura della stampa a getto d'inchiostro (grazie anche all'algoritmo di dithering piuttosto evoluto) svanisce nel nulla della nostra illusione ottica. Un bel colpo, non c'è che dire, visto che è molto difficile rendere la stampa a colori a getto d'inchiostro realmente ad alta definizione (attualmente, che ci risulti, la più accurata da questo punto di vista rimane la Epson Stylus Color, 1.190.000+IVA, che con i suoi incredibili 720 dpi nasconde il suo dithering già osservando le stampe da una distanza di venti centimetri) i costruttori hanno pensato di capovolgere il problema offrendo soluzioni di «stampa a metro».

A questo punto, però, vorrei sapere se è giusto pagare svariate decine di milioni una «stampante» a getto di inchiostro (scusate, ma del plotter hanno solo la forma esteriore!) che offre una risoluzione non superiore a quella della mia stampantina a colori che ho sulla scrivania, ma che vanta su un prolungamento del carrello porta testina (probabilmente rinforzato, ma sempre pilotato da un motore passo passo), serbatoi di inchiostro più capienti per non rimanere a secco a metà lenzuolo e su un rotolone di carta speciale del quale non oso chiedere il prezzo al metro quadro.

La stampa digitale fotorealistica si ottiene, oggi, con la tecnologia a sublimazione di Kodak, Tektronics, Mitsubishi o con la tecnologia a sviluppo termico della Fuji. Sarebbe stato bello vedere stampanti di questo tipo nei formati superiori ai vari A4-A3, vero ed unico limite attuale della tecnologia digitale.

In ogni caso, la visita alla Photokina è stata un'ottima occasione per capire meglio questo futuro... toccando con mano tecnologie che solo due o tre anni fa appartenevano al capitolo fantascienza. Sono sicuro che nella prossima edizione della Photokina il digitale occuperà un posto meno spettacolare ma più concreto e culturalmente maturo, come certamente merita di essere considerato.

Buona lettura!

Nikon E2

di Andrea de Prisco

Nikon, da sempre protagonista nel mondo della fotografia professionale e amatoriale e Fuji, rivale giapponese del colosso americano Kodak, hanno unito le forze per dare alla luce una fotocamera reflex completamente digitale di stampo professionale, adatta principalmente al fotogiornalismo.

Diversamente dall'apparecchio Kodak, l'apparecchio Nikon non utilizza un corpo macchina tradizionale, ma è stata realizzata ex novo di tradizionale utilizza solo gli obiettivi Nikon con i quali mette a fuoco automaticamente il soggetto inquadrato. Il sensore CCD utilizzato, di produzione Fuji, offre una risoluzione di 1280x1000 pixel su una diagonale da 2/3 di pollice e fornisce immagini a 24 bit/pixel.

Dal momento che il CCD ha una superficie assai più piccola della copertura standard delle ottiche Nikon per il 35mm, all'interno dell'apparecchio (e sfruttando la profondità dello stesso) è stato inserito un condensatore ottico che riduce l'angolo di copertura alle dimensioni del CCD utilizzato. Grazie a questo artificio, si ha corrispondenza tra la focale utilizzata e l'angolo di campo effettivamente ripreso, nonostante le dimensioni inferiori del sensore.

Come memoria di massa utilizza una scheda RAM da 15 megabyte in standard PCMCIA type I, in grado di immagazzinare fino a 43 immagini in modalità normale.

Dato che il metodo di compressione è di tipo JPEG, a seconda del livello di compressione/qualità adoperato, potremo memorizzare su una singola scheda più o meno immagini, da un minimo di 5 ad un massimo di 84.

Nello stesso alloggiamento è possibile inserire anche schede PCMCIA di tipo II, ma non di tipo III dunque non è previsto, almeno per il momento, l'utilizzo di un hard disk rimovibile per immagazzinare le foto via via scattate.

Per il trasferimento delle immagini è possibile utilizzare la porta RS-422 incorporata nella fotocamera o utilizzare un lettore per schede PCMCIA collegato al computer.

Naturalmente è anche possibile visionare rapidamente le immagini memorizzate collegando la fotocamera ad un monitor PAL o NTSC.

La Nikon E2 si impugna e si utilizza come una normale fotocamera reflex. Sul lato superiore, oltre ai comandi principali troviamo anche un piccolo display LCD per il controllo delle funzioni.

photokina
Köln 1994
22.-27. Sept.

Fuji Photo Film

Presso il gigantesco stand della Fuji un'intera sezione era dedicata alla fotografia digitale e venivano coperti praticamente tutti gli aspetti della materia. Innanzitutto faceva bella mostra di se la fotocamera digitale realizzata in collaborazione con la Nikon di cui vi riferiamo in un apposito riquadro al centro dell'articolo.

La HC-1000 è, invece, una telecamera ad alta definizione funzionante con tre CCD (uno per colore primario) in grado di fornire immagini digitali in formato 1280x960 a 24 bit. Dotata di interfaccia SCSI nasce per essere utilizzata con i sistemi Macintosh sui quali trasferisce un'immagine completa in circa otto secondi.

Altra regina dello stand Fuji era la stampante Pictography 3000 che, pur con le sembianze di una banale fotocopiatrice, offre una qualità di stampa addirittura superiore a quella a sublimazione. La risoluzione è di ben 400 punti per pollice, stampa i consueti 16.7 milioni di colori, ma ciò che la differenzia dalle stampanti a sublimazione è la tecnologia utilizzata assolutamente diversa. Non troviamo più una testina di stampa termica ed un nastro contenente i colori primari da trasferire sulla carta, ma l'utilizzo di due supporti complementari e di un sistema di esposizione a diodi laser. L'immagine viene generata su un primo supporto (che viene eliminato al termine del processo) e successivamente sviluppata e trasferita termicamente sulla carta di stampa vera e propria. La velocità è piuttosto elevata: la prima copia esce dopo due minuti, ogni copia successiva della stessa immagine impiega 70 secondi. Tutto il processo avviene in un'unica passata, escludendo qualsiasi tipo di «fuori registro» possibile, sebbene molto improbabile, con le stampanti a sublimazione.

Presso lo stand Fuji era esposta anche la workstation Crossfield Midi Mamba, basata su un sistema multiprocessor, hard disk e unità backup da 2 gigabyte, memoria centrale da 100 megabyte, tavoletta grafica formato A3, alla quale era collegato lo scanner per pellicole Celsis 360 in grado di accogliere fino a 30 negativi o diapositive per automatizzare il processo di scannerizzazione in serie. Oltre a salvare le immagini nei formati standard più diffusi può utilizzare anche i formati «nativi» di Photoshop 2.0 e 2.5.

Una fotocamera Hasselblad corredata di dorso digitale.

Ricco e movimentato (con tanto di ballerine e danzatori) lo stand Agfa in Germania fa gli onori di casa. In questa foto gli scanner piani.

Praktika esponeva uno scanner in grado di «prendere» anche oggetti 3D.

Hasselblad

Il marchio Hasselblad non dovrebbe risultare nuovo nemmeno ai meno interessati di fotografia. Gli apparecchi Hasselblad, senza tema di smentita, sono il riferimento assoluto nel campo della fotografia in formato 6x6 grazie anche all'utilizzo dei mitici obiettivi Carl Zeiss utilizzati. E Hasselblad, tanto per citare qualcosa, la macchina fotografica utilizzata dalla Nasa durante le missioni Apollo. Gli apparecchi che ci hanno restituito le più famose immagini del nostro satellite stanno ancora lì, sulla Luna, lasciati dagli astronauti insieme a tanta altra attrezzatura scientifica per minimizzare il carico durante il rientro verso la Terra. Se volete un'Hasselblad gratis accomodatevi pure: correte sulla Luna e scegliete liberamente il modello che più fa per voi.

Anche nel campo della fotografia digitale Hasselblad non intende rimanere dietro e propone diverse soluzioni basate sulle sue mitiche fotocamere in abbinamento con i dorsi digitali messi a punto da altri costruttori come Kodak, Leaf e PhaseOne. Da parte sua Hasselblad ha messo a punto uno speciale corpo denominato FlexBody che permette basculaggio e decentramento obiettivo-piano focale grazie al fatto che il sensore CCD attualmente utilizzato ha dimensioni di gran lunga inferiori al formato originale 6x6 mentre la copertura degli obiettivi Zeiss è ovviamente sufficiente al formato originario.

Nikon

Già da alcuni anni Nikon, leader incontrastato nel settore professionale delle fotocamere 35mm, offre alcuni scanner per la fotografia digitale. Il primo, LS-3510AF, è uno scanner per pel-

licole utilizzabile fino al formato 40x40 mm con una risoluzione massima di 5.000x5.000 pixel. Accetta sia diapositive intelaiate che fotogrammi in striscia tramite un apposito adattatore.

Più interessante, e dal costo più contenuto, il Nikon Coolscan è uno scanner per pellicola di dimensioni tanto ridotte da poter essere inserito all'interno di un computer in una qualsiasi predisposizione per drive da 5.25". Con la sua risoluzione massima di 2700 dpi riesce a scannerizzare il formato 35mm in ben 2593x3888 pixel, sempre a 24 bit ovvero in 16.7 milioni di colori. Il suo nome, Coolscan, deriva dall'utilizzo di un illuminatore a luce fredda utilizzato per il processo di scannerizzazione. Nella versione per Macintosh è fornito di serie del plug-in per Photoshop, mentre nella versione PC/AT troviamo le utility software per Microsoft Windows.

La novità relativa a questa edizione della Photokina, oltre alla fotocamera digitale E-2 realizzata in collaborazione con la Fuji di cui vi riferiamo separatamente, è lo scanner piano denominato Scantouch. Accreditato di una risoluzione di ben 1200 punti per pollice, utilizza per la digitalizzazione un metodo a tre passate da 10 bit per colore primario. Ottima la velocità di scannerizzazione: un'intera pagina formato A4, a 300 dpi, full color, viene letta in appena 30 secondi (modo veloce, senza compensazione dell'esposizione). Infine, l'interfacciamento con il computer è assicurato da una SCSI-II e può essere utilizzato sia con i Macintosh che con i sistemi Windows.

Kontron Electronik

Kontron Electronik esponeva il suo sistema di ripresa digitale da studio basato su una telecamera ad altissima risoluzione in grado di restituire immagini a 36 bit con risoluzione di 3000x2300 pixel.

La velocità di digitalizzazione varia da 1 secondo per le immagini a bassa risoluzione di 500x380 pixel fino ad un massimo di 16 secondi per la risoluzione maggiore.

Utilizza un CCD da 2/3 di pollice e trasferisce le immagini alla velocità di 20 megabyte/secondo. Può essere collegato ad un Macintosh tramite una scheda NuBus, ad un PC con una scheda AT-Bus e via SCSI ad una workstation. Dal punto di vista software può utilizzare un plug-in per Photoshop o un programma stand alone. Per il suo funzionamento sono necessari da 32 a 48 megabyte di RAM, 50 megabyte di spazio sull'hard disk, e una scheda grafica a 24 bit.

Il sistema Kontron basato su telecamere ad alta definizione.

Dicomed

Nota nel campo della fotografia digitale per i suoi dorsi, Dicomed esponeva alla Photokina tutti i suoi sistemi comprese le workstation, gli scanner e i film recorder.

Il dorso digitale Dicomed si utilizza con le diffuse (in ambiente professionale) macchine fotografiche a banco ottico e si inserisce al posto del magazzino portapellicola dopo aver effettuato come sempre inquadratura, messa a fuoco, correzione prospettica attraverso il vetro smerigliato posteriore. Dato che la digitalizzazione può durare da alcuni secondi ad alcuni minuti è necessario che l'oggetto ripreso sia assolutamente immobile e che sia presente un'illuminazione continua della scena. La risoluzione offerta è di 83 punti per millimetro, pari a 2116 punti per pollice. Considerato che l'area di ripresa è di 72x90 millimetri, la risoluzione effettiva è di 6000x7250 pixel. Per l'utilizzo fuori studio, funziona anche a batterie ricaricabili e può contare su un hard disk interno per la memorizzazione delle immagini.

Il dorso digitale Dicomed per apparecchi a banco ottico.

Il DeskTop Scanner, come recita il suo nome, è uno scanner da tavolo. È adatto alla digitalizzazione di pellicole negative o diapositive fino al formato 4x5 pollici. La risoluzione massima è di 6000x8000 pixel e fornisce immagini a colori a 24 bit o monocromatiche a 4096 livelli. Per la digitalizzazione utilizza un CCD lineare (trilinea) da 6000 pixel mosso, come sempre, da un motore passo-passo. Dotato di interfaccia SCSI, può essere controllato sia da un Macintosh che da un sistema Windows.

Imaginator Pentia Pro2 è una workstation grafica professionale basata su due (diconsi due!) Pentium a 90 MHz, 96 megabyte di RAM, 2 gigabyte formattati di hard disk, un monitor a 21 pollici, un'unità tape da 10 gigabyte, un lettore di CD-ROM e un'interfaccia SCSI-3.

Microtek

Tre prodotti per tre differenti esigenze. L'offerta Microtek si articola principalmente su tre scanner: uno scanner piano, lo ScanMaker III, e due scanner per pellicola, 35t e 45t, rispettivamente per il formato 35mm e multiformato fino al 4x5 pollici. Del modello 35t, per fare un'anticipazione, ne riparleremo al più presto sulle pagine di MCmicrocomputer con una prova dettagliata del prodotto che ha dalla sua un prezzo di vendita piuttosto contenuto, di poco superiore a quello di uno scanner piano di buona qualità. Lo scanner 45t permette di digitalizzare fino alla risoluzione ottica di 5000x5000 pixel che diventano

Lo ScanMaker III formato A4 e il modello 35t per pellicole negative o diapositive.

10 000x10 000 attraverso l'algoritmo di interpolazione. Per ogni colore primario vengono trattati 4096 livelli, per un totale di oltre 68 miliardi di colori, catturati con un passaggio unico tramite un CCD lineare trilinea e un'illuminazione fluorescente tarata a luce naturale.

ScanMaker III è il nuovo scanner piano di Microtek con risoluzione ottica di 600dpi x1200dpi che diventano 1200x2400 con l'interpolazione software. Nel funzionamento monocromatico lo ScanMaker III assicura 256 o 4096 livelli di grigio, a colori offre 24 o 36 bit di profondità. Anche in questo caso la digitalizzazione avviene in un unico passaggio, utilizzando un CCD lineare trilinea. L'interfacciamento avviene attraverso porta SCSI e può essere utilizzato sia con sistemi Macintosh che con sistemi Windows.

L'apparecchio Deltis completamente digitale è dedicato al mercato consumer. È dotato di minno elettronico a colori: memorizza le immagini su scheda PCMCIA e utilizza batterie ricaricabili da videocamera.

Kodak

Più che di stand Kodak bisognerebbe parlare di Universo Kodak. E una buona parte di questo Universo era dedicato al mondo della fotografia digitale. Accanto al PhotoCD e alle relative stazioni grafiche per la digitalizzazione delle immagini, la masterizzazione e la registrazione dei dischetti dorati contenenti cento e più immagini, abbiamo potuto ammirare la nuova fotocamera digitale DCS 460 che incorpora al suo interno un CCD da ben 6 milioni di pixel (2036x3060), la stampante XLS 8600 PS, il dorso data per le fotocamere medio formato e il film recorder LTV 1010VL.

La fotocamera digitale DCS 460 deri-

Realtà Virtuale Ottica

L'oggetto, pur non avendo alcun riferimento diretto al mondo dell'informatica, non può non essere «raccontato» in queste pagine. Si chiama Spaceshot, e sul suo depliant fa bella mostra lo slogan «The only medium for spaces».

Cerchiamo di capire di che diavoleria si tratta.

Avete mai sentito parlare delle fotografie stereoscopiche? Sono sicuro di sì: sono quelle immagini riprese con una coppia di fotocamere (o un adattatore installato sull'obiettivo di una fotocamera singola) e osservate attraverso un apposito visore che invia l'immagine sinistra all'occhio sinistro e l'immagine destra all'occhio destro. Il risultato è una visione tridimensionale dell'immagine dovuta proprio al fatto che al nostro cervello arrivano in pratica le due stesse immagini che un ipotetico osservatore reale avrebbe percepito dal medesimo punto di osservazione.

Avete mai sentito parlare delle fotografie panoramiche? Forse no, ma il concetto è ancora più semplice. Basta una speciale fotocamera ruotante che mentre effettua la ripresa, gira su sé stessa (facendo avanzare in perfetto sincronismo la pellicola) per cogliere tutto quello che si trova intorno all'apparecchio. Il risultato è una fotografia che riproduce l'intero panorama a 360 gradi.

Provate a combinare le due tecnologie dotando di un doppio obiettivo la fotocamera rotante ed effettuando una doppia ripresa, prima con l'obiettivo destro e poi con l'obiettivo sinistro. Otteniamo conseguentemente, due panoramiche: resta un problema, come facciamo a dirottare la prima sull'occhio destro e la seconda sull'occhio sinistro? La risposta è Spaceshot: con questo diabolico apparato, a funzionamento giroscopico, le due pellicole scorreranno davanti ai nostri occhi a seconda di come muoviamo l'apparecchio. Il risultato è entusiasmante: si impugna come un binocolo e girando verso sinistra ci mostrerà la visione tridimensionale della parte sinistra dell'immagine, invertendo il nostro movimento la pellicola scorrerà nel senso opposto consentendoci la visione, sempre tridimensionale, della parte destra della scena ripresa. Il tutto con un realismo da far paura, visto che la qualità è assolutamente fotografica e che nulla ha da spartire nemmeno col più sofisticato dispositivo di realtà virtuale tradizionale.

Uno degli esempi mostrati riguardava una ripresa effettuata in un giardino. Sembrava proprio di stare lì. Mancava solo il profumo dei fiori!

photokina Köln 1994 22.-27. Sept.

va dalla preesistente DCS 420 ed utilizza come corpo macchina una Nikon F90 e l'intero parco ottiche Nikon. Al posto del tradizionale pressa-pellicole è installato il dorso Kodak (contenente il CCD), che si estende sotto al fondo della macchina (come un grosso motore di avanzamento) per far posto all'elettronica di gestione e alla sede per l'hard disk rimovibile in standard PCMCIA tipo III. L'alimentazione della fotocamera è assicurata da batterie ricaricabili che assicurano un'autonomia di almeno 300 immagini con un tempo di ricarica di appena un'ora. Nell'apparecchio è inoltre integrato un microfono che consente la registrazione

Regina della «Photokina Digitale»: la Kodak DCS 460 utilizza un CCD a colori da sei milioni di pixel. In secondo piano il sottoscritto, ormai in estasi godereccia.

Questo gigantesco plotter a parete oltre a realizzare vere e proprie gigantografie permette la stampa sia su tessuti che su tappeti.

audio di un'annotazione vocale (in pratica una didascalia sonora) in modo da identificare agevolmente ogni immagine. Può essere collegata ad un monitor video per visionare velocemente le immagini memorizzate e collegata ad un computer attraverso la porta SCSI integrata. Naturalmente è possibile estrarre l'hard disk dalla fotocamera ed inserirlo in un apposito lettore per computer e scaricare ancora più velocemente e facilmente le immagini memorizzate. Data l'enorme quantità di dati da salvare per ogni scatto (un'immagine da 6 milioni di pixel in 16,7 milioni di colori occupa ben 18 megabyte in formato non compresso) è possibile effettuare una ripresa, istantanea, ogni 12 secondi. Lo stesso CCD presente nella DCS 460 è disponibile nel dorso denominato DCS 465 adatto alle fotocamere medio formato.

La stampante a sublimazione Kodak XLS 8600 PS è l'evoluzione dell'eccezionale XLS 8300 già presente sul mercato da qualche tempo. Caratteristica principale della nuova stampante è la compatibilità PostScript level 2 (stampa ovviamente anche le immagini raster) e il nuovo formato del supporto che consente la stampa in formato A4 pieno. Anche il tempo di stampa è stato notevolmente ridotto: la XLS 8600 stampa una pagina in appena 75 secondi. Riguardo l'interfacciamento con il computer, la stampante è dotata di interfaccia SCSI, parallela e LocalTalk. Tramite una scheda di rete opzionale è possibile aggiungere il supporto per EtherTalk, Novell NetWare e i protocolli TCP/IP. Tutte le porte sono indipendenti e multisensibili, consentendo alla stampante di ricevere diversi tipi di input senza cambiare le connessioni.

Rollei

Anche la Rollei, veterana nel mondo della fotografia tradizionale, non ha tralasciato il settore della fotografia elettronica offrendo due diversi dorsi digitali per le sue fotocamere medio formato. Il primo, denominato ScanPack, si basa su un microscanner piano posizionato sul piano della pellicola e offre una risoluzione di 5.800x5.000 pixel su una superficie di 41,2x35 millimetri, con risoluzione cromatica di 12 bit per colore (36 bit/pixel). Il secondo dorso, denominato ChipPack, si basa su un sensore monocromatico da 2.048x2.048 pixel davanti al quale scorrono i tre filtri cromatici rosso, verde e blu per riprese a colori a 24 bit/pixel. Fotocamera più dorso, utilizzato in abbinamento ad uno speciale proiettore per diapositive 6x6, consente la digitalizzazione automatica di un intero caricatore di diapositive: dalla fotocamera al film scanner in pochi secondi.

Il dorso Rollei ChipPack utilizza tre passaggi per riprendere immagini a colori.

Il nuovo Polaroid Palette da 5000 linee.

Leaf

Anche per la Leaf, azienda del gruppo Scitex, la Photokina ha rappresentato una base di lancio per il suo nuovo prodotto, il dorso digitale CatchLight. Degno successore del precedente modello monocromatico DCB (DIgital Camera Back) il nuovo CatchLight consente riprese a colori a scatto singolo grazie all'utilizzo di uno speciale filtro multicolorato utilizzato sulla superficie del CCD da quattro milioni di pixel. La trasformazione in immagine RGB avviene all'interno del computer (un Power Macintosh 8100) che interpola opportunamente i dati ricevuti dal dorso attraverso uno speciale algoritmo messo a punto dalla Leaf. La risoluzione cromatica arriva a ben 14 bit per colore pari a 42 bit/pixel. La minima quantità di RAM richiesta per il Power Macintosh utilizzato è di almeno 72 megabyte e l'interfacciamento avviene attraverso una scheda NuBus da installare all'interno del computer. MC

CatchLight è il nuovo dorso digitale della Leaf.

46a Fiera del Libro di Francoforte

Electronic Media

Due i temi base dell'edizione '94 della Fiera del Libro di Francoforte il Brasile e, ormai per il secondo anno, gli Electronic Media. La fiera nella quale viene rappresentato il mercato editoriale mondiale ha quindi un'area specializzata dedicata ai media digitali che dimostra come il CD si è ormai definitivamente inserito tra i supporti ufficiali dell'editoria

dal nostro inviato Gerardo Greco

L'edizione '94 della Fiera del Libro di Francoforte è stata caratterizzata da un livello di attività particolarmente elevato tra i suoi partecipanti. Il motivo principale di questa rinata attività va ricercato nell'entusiasmo che deriva dalla fine della recessione economica che aveva rallentato specialmente le nuove attività negli ultimi due anni.

L'enorme successo raccolto dall'iniziativa dedicata agli Electronic Media sin dallo scorso anno ha convinto gli organizzatori a dedicare un attenzione particolarissima a quest area. La superficie occupata è raddoppiata raggiungendo almeno 9000 metri quadri e gli espositori sono passati a 220 da 18 nazioni. A questi vanno aggiunti almeno altri 200 editori che nel loro catalogo indicano tanto libri stampati che elettronici e vengono quindi ospitati nelle aree «tradizionali» della fiera.

È chiaro che specialmente in un mercato tradizionale come quello dell'editoria il nuovo causa ansietà e resistenze al cambiamento che si esprimono nel domandarsi se abbiamo veramente bisogno di CD-Rom, delle autostrade elettroniche e della televisione interattiva. Possiamo anche lamentarci della riduzione del senso della realtà a causa dell'esposizione ad una realtà creata digitalmente dai nuovi media. O possiamo lamentarci della riduzione della complessità ad immagini e statistiche elaborate digitalmente, con la difficoltà ad esprimere correlazioni complesse attraverso serie di 0 e 1. Ma tutto questo non riesce ad aiutare nemmeno l'editore più tradizionale davanti ad una chiara tendenza dell'industria editoriale. Il direttore della fiera Peter Weidhaas cita a questo proposito Harry Pross e la sua teoria della «economia del segnale»: la legge che prevede uno sforzo sempre minore per raggiungere sempre più persone nel minor tempo possibile. Ed ancora Ludvig Halser che aggiunge che: «La regola della aumentata stimolazione fa parte dell'economia del segnale, in altre parole, se il CD-ROM e la televisione interattiva sono più stimolanti che leggere un libro e guardare passivamente la TV, prima o poi un mercato emergerà per essi».

Dal 5 al 18% della produzione editoriale si prevede farà uso dei media digitali entro fine secolo, almeno secondo un'ancora vaga previsione degli studiosi di questo fenomeno. Il libro conserverà generalmente la sua importanza e quindi quota di mercato, ma i media digitali rappresenteranno sicuramente una nuova stella nella galassia Gutenberg, splendente oggi di una luce forse accecante a causa dell'effetto sorpresa.

Il libro non morirà mai Peter Kindersley alla Fiera del Libro

Il libro non morirà mai!

Avete mai sentito questa affermazione? A molti degli incontri degli editori sull'editoria elettronica ho ascoltato affermazioni lapidarie come queste una chiamata alle armi spesso salutata da scrosci di applausi.

Il loro desiderio di conservare il vecchio mondo è irrilevante, mi dispiace. Il libro sarà quel che sarà.

«Non è forse ora che il libro cambi o anche muoia nella forma che ha oggi?»

Dopo tutto il libro è rimasto lo stesso dopo più di cento anni, non è cambiato in nessun aspetto significativo, noi stampiamo, incolliamo e rileghiamo ancora nello stesso modo sin dalla prima volta, scriviamo ancora le informazioni nello stesso modo, introduzione, capitoli e conclusione. In sostanza niente è cambiato nel modo in cui descriviamo il mondo intorno a noi.

Ed il libro sta perdendo una battaglia nel competere con tutti i nuovi media: la battaglia dell'informazione contro la distrazione senza l'uso della testa, i videogiochi, la realtà virtuale, MTV, i film. La generazione cresciuta davanti ai computer e alla TV non avrà la stessa fedeltà al libro della generazione precedente.

Allora forse gli editori hanno il dovere di fare qualcosa? Dopo tutto che cosa è la pubblicazione delle informazioni? Come la si può fare con maggiore efficacia, come possiamo effettuare il trasferimento delle informazioni in maniera più efficace e divertente? Gli editori hanno sempre cercato di creare mondi artificiali attraverso le parole e le immagini. Quindi sicuramente lo scopo finale è di creare un informazione che assomiglia da vicino al mondo reale.

Questa «esperienza» completa dell'oggetto che l'informazione cerca di descrivere è lo scopo. Il mondo senza movimento e senza suoni del libro diventerà sempre meno efficace nel mondo elettronico. Noi vogliamo ed abbiamo bisogno di usare tutti i nostri sensi.

Nella nostra casa editrice, Dorling & Kindersley, abbiamo sempre detto: «Attraverso l'immagine vediamo la realtà e attraverso le parole la comprendiamo».

Bilanciando parole ed immagini, un design intuitivo e pagine estremamente illustrate abbiamo esteso l'idea del libro informativo ancora più che in passato. Come prova valga la collana DK Eyewitness, una rivoluzione fatta di 15 milioni di copie vendute in tutto il mondo che continua ancora oggi.

Credo che questo significhi che il pubblico è alla ricerca di nuove strade, anche se gli editori non lo sono ancora.

Quindi di cosa ha veramente bisogno il libro ora?

Ha bisogno di essere esteso ancora per diventare più attivo e meno passivo, una specie di «fare», non più seguire le scelte di qualcun altro su come vedere le informazioni, ad esempio iniziate passivamente qui, andate avanti finché non arrivate alle conclusioni dell'autore, ma solo seguendo la vostra strada personalissima, voi stessi e l'argomento in questione al lavoro insieme per arrivare alle vostre conclusioni.

Par poter fare questo il libro ha bisogno di diventare **interattivo**.

Per raggiungere questo obiettivo dobbiamo buttare via la colla, la carta, l'inchiostro, altrimenti non possiemo aggiungere l'interattività così come non possiamo aggiungere suono, movimento ed animazione, sostanzialmente gli altri sensi che rendono ciò più vero rispetto al mondo reale nel quale viviamo.

Rimane comunque un libro. Un buon design, uno scritto buono insieme ad un contenuto buono, una buona tipografia ed una buona struttura sono tutti elementi ancora fondamentali.

Si tratta di un genere di libro più accattivante, non solo per competere con quegli altri media intorno a noi oggi, ma anche per funzionare meglio!

Un tale libro è facile da usare, non relega le nostre menti ad un mondo passivo ad una dimensione, non relega i nostri incredibilmente potenti occhi solo a guardare segni neri su pezzi di carta, ci eccita e ci motiva a meravigliarci nel nostro straordinario mondo.

Questa è la sfida per gli editori!

Il Multimedia, la sua abilità di attivare più sensi, di fornire una «esperienza» più grande è un'importante opportunità per gli editori, ma anche un'opportunità per cineasti, per la TV e l'industria delle comunicazioni. Tutti useranno la nuova tecnologia in modi diversi.

Negli ultimi anni si è parlato molto di «convergenza». Anche di come un prodotto multimediale dovrebbe essere qualcosa di completamente innovativo e diverso rispetto al libro ed ai film. Sicuramente tutti noi l'utilizzeremo in modi diversi, i creatori di divertimento, di giochi, i cineasti, gli editori e quelli nella comunicazione. Sarebbe semplicistico pensare che un uso specifico del multimedia che tutti noi siamo intenti a trovare.

Dorling & Kindersley vede se stessa nella stessa area nella quale ha sempre lavorato, produrre informazioni in una forma che è facile e fornisce più piacere, ed i libri elettronici permettono che questo accada molto più concretamente.

Alcuni si preoccupano per il fatto che il piacere viene introdotto nell'imparare. Sono d'accordo con quanto David Macaulay ha detto recentemente.

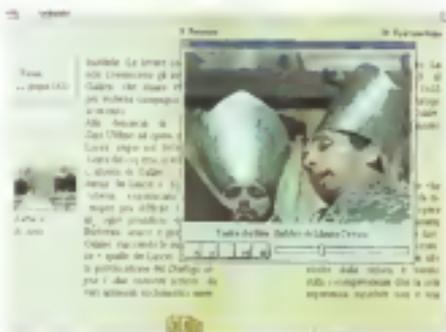
«Ho sentito la parola «edutainment», e mi si è quasi bloccata in gola. Si tratta di una novità? La abbiamo appena inventato? Non so come educare realmente senza divertire e non credo che io potrei essere educato senza essere in qualche modo divertito».

Per questo motivo il libro non morirà mai per gli editori. Rimarrà in giro per molto, molto tempo, ma non sono sicuro che si tratterà ancora della vecchia tecnologia della carta e della stampa.

Electronic Media Centre

L'area espositiva dedicata alle diverse versioni del «libro elettronico», come auspicato da Peter Kindersley, era costituita da un vasto salone che ospitava tutte quelle società specializzate in multimedia. Abbiamo anche accennato al fatto che numerose delle società di editoria tradizionale mostravano anche alcuni titoli elettronici, sparsi quindi su un'area totale di oltre 130 mila metri quadri. Una delle novità della fiera elettronica era la presentazione del primo volume della storia della civiltà europea a cura di Umberto Eco. Abbiamo intravisto degli strani PC-TV, oltre a tanti titoli tedeschi ed europei in genere seriamente dedicati ad un mercato di massa, quindi non solo più commesse sperimentali finanziate quasi esclusivamente con denaro pubblico di dubbia efficacia commerciale.

Opera Multimedia

La presentazione di EncycloMedia, il primo volume multimediale della storia della civiltà europea a cura di Umberto Eco, è stato presentato non a caso approfittando della Fiera del Libro di Francoforte che simboleggia il regno del li-

EncycloMedia. L'opera "Il Seicento - Guida Multimediale alla Storia della Civiltà Europea" a cura di Umberto Eco è stata presentata dall'autore in persona a Francoforte.

bro. L'opera completa è composta da quattro volumi, ciascuno relativo ad uno degli ultimi quattro secoli della civiltà europea.

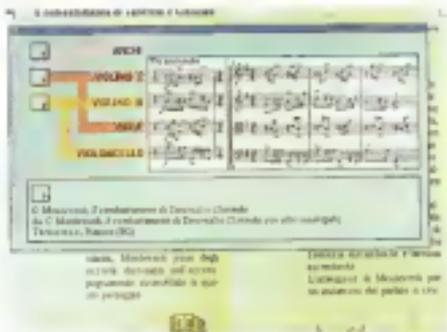
Il volume presentato, il Seicento, permette di descrivere sinergicamente la storia di quel secolo attraverso gli avvenimenti storici integrati, grazie alla ipermedialità, dalla tecnologia, la storia economica e sociale, le arti visive, il teatro, la musica, la filosofia e la religione.

Si riesce così a far interagire i filmati disponibili con le musiche, i testi, le animazioni, le fotografie in un approccio concretamente interdisciplinare, coerente con la concezione contemporanea del sapere.

Si parte dalla metafora di una scrivania dalla quale si può accedere alla biblioteca, allo schedario, alle cronologie interattive e all'atlante storico animato. Nella biblioteca sono presenti 200 libri dedicati agli argomenti trattati, i libri stessi sono poi multimediali, contenenti oltre 2000 immagini, animazioni, musiche ed altri oggetti multimediali, oltre alle immancabili informazioni bibliografiche.

EncycloMedia è un CD-Rom Multimediale Interattivo per piattaforma MPC che sarà disponibile al pubblico agli inizi del '95 ad un prezzo di 399.000 lire.

Il PC diventa TV e la TV diventa PC

Due figli dei nostri tempi hanno fatto capolino alla fiera di Francoforte, direttamente dal Giappone. Si tratta di prodotti non ancora disponibili sui nostri mercati che ci mostrano però come sarà lo strumento multimediale «personal». Una prima versione, quella di IBM, è chiaramente un PC al quale sono cresciuti gli attributi tipici della TV PS/V Vision e quindi un PC multimedia-

Panasonic LK-RP10: una TV che è anche un PC multimediale, solo per il mercato giapponese, per adesso.

◄ PS/V Vision IBM: un PC multimediale che è anche TV, solo per il mercato giapponese, per adesso.

le con processore 486SLC2 da 66 MHz, 8 Mb di RAM, disco rigido interno, lettore di CD-ROM, 16 milioni di colori, sintonizzatore TV e sistema operativo Windows, capace di funzioni quali TV, entrata ed uscita video, riproduttore di CD musicali, di PhotoCD, di Electronic Book, ecc. Il prodotto della Panasonic, LK-RP10, assomiglia più tradizionalmente ad un TV, ma ha anch'esso un PC interno con sintonizzatore TV, scheda audio compatibile con Sound Blaster, disco rigido, lettore di CD-ROM. Ma l'Italia può essere un mercato per prodotti del genere? C'è chi dice di sì!

«Sulle Tracce di Gesù», il titolo multimediale sul quale sta lavorando Zapa.

«Gerusalemme, quaranta secoli di Storia», il secondo titolo religioso sviluppato da Zapa.

INSIGHT into Information, il potente engine di Enigma per creare database per ricerca di testo.

Zapa e Enigma

La religione va forte, anche come prodotto multimediale. Dopo i primi prodotti, bruttini per la verità, ecco apparire sul mercato i primi prodotti sviluppati anche con un certo gusto grafico. «Sulle Orme di Gesù» e «Gerusalemme, Quaranta Secoli di Storia» sono i due interessanti titoli dedicati il primo dedicato alla vita di Cristo ed il secondo alla storia della Città Sacra, sviluppati entrambi da Zapa, una società israeliana. I prodotti non sono stati ancora completati, ma il sapore delle versioni dimostrative è piacevolmente quello di Myst. Collabora con i prodotti di Zapa anche Enigma, una società che ha fatto dei sistemi di ricerca testuali il suo cavallo di battaglia. Il prodotto principale è INSIGHT into Information, un potente software multilingua bidirezionale per Windows per creare database per ricerca di testo e per costruire database separati come titoli CD ROM.

Springer

La medicina si sta ormai appropriando della multimedialità. Provate ad im-

maginare la descrizione di una patologia cardiaca. E poi vedere la foto dell'ecogramma relativo. Aggiungete il video dell'intera ecografia, l'elettrocardiogramma e la registrazione audio del «soffio» tipico. Questa sì che è didattica moderna multimediale. Provate adesso a partire dal suono del «soffio» e scoprite di quale patologia si tratta. Su queste basi sta lavorando Springer con i titoli «Atlante Interattivo di Elettrocardiografia Doppler a colori Transesofagea ed Immagini Intraoperative», «La Sindrome di Parkinson» e «La Classificazione delle Fratture, parte 1: Le Ossa Lunghe».

«Atlante Interattivo di Elettrocardiografia Doppler a colori Transesofagea ed Immagini Intraoperative» sviluppato con il magico delle tecniche multimediali interattiva da Springer

Gyldendal

«Interactive Kon-Tiki» è l'avventura multimediale nel mondo dell'esploratore Thor Heyerdahl, famoso per aver attraversato l'Oceano Pacifico nel 1947 su di un vascello autocostruito di balsa.

«La Sindrome di Parkinson» sviluppata sempre da Springer

«Interactive Kon-Tiki»: l'avventura multimediale dell'esploratore Thor Heyerdahl a bordo del suo vascello primitivo di balsa.

appunto il Kon-Tiki costruito seguendo antichi progetti. Con questo avventuroso esperimento Thor ha provato la sua teoria secondo la quale i primi abitanti della Polinesia sono in realtà dei marinai pre Europei partiti dalle coste dell'America Latina. Il CD-ROM è la documentazione di questo viaggio, con stupendi filmati e testimonianze preziose. MC

«La Classificazione delle Fratture, parte 1: Le Ossa Lunghe», un primo titolo di una lunga serie di titoli multimediali di Springer.

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC4720 e tramite Internet agli indirizzi mc4720@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

Motivo raffinato.
Bello da vedere.
Struttura unica
Piacevole al tatto.
Linea elegante.

NUOVO
MOUSEMAN SENSA.
Desidererai metterci
le mani sopra.

MouseMan Sensa
Deep Wood

MouseMan Sensa
Black Chess

MouseMan Sensa
Silver Pearl

Rappresentato MouseMan Sensa Blue Leopard

Metti la mano sul Mouse più sensazionale presso rivenditori e catene di negozi qualificati come.

COMPUTER DISCOUNT, COMPUTER UNION, MEDIA WORLD, METRO, VOBIS,

o contatta LOGITECH, Tel 039 605 65 65 Fax 039 605 65 75

LOGITECH
The Senseware Company

Quali regole per lo Società dell'Informazione?

Le leggi del «Teleschermo»

Ricordate «1984» di George Orwell? La vita dei cittadini di «Oceania» era governata e controllata dal Grande Fratello attraverso un teleschermo che oggi definiremmo interattivo Come il televisore/PC/telefono che presto entrerà nelle nostre case

di Manlio Cammarata

> **Il teleschermo riceveva e trasmetteva simultaneamente Qualsiasi suono che Winston avesse prodotto, al di sopra d'un sommesso bisbiglio, sarebbe stato colto, per tutto il tempo, inoltre, in cui egli fosse rimasto nel campo visivo comandato dalla placca di metallo, avrebbe potuto essere, oltre che udito, anche veduto Naturalmente non vi era nessun modo per sapere esattamente in quale determinato momento vi si stava guardando Quanto spesso e con quali principi la Psicopolizia veniva a interferire sui cavi che vi riguardavano, era pura materia per congetture E sarebbe stato possibile che guardasse tutti, e continuamente Ad ogni modo avrebbe potuto coglìervi sul vostro cavo in qualsiasi momento avesse voluto Si doveva vivere (o meglio si viveva, per un'abitudine che era diventata, infine, istinto) tenendo presente che qualsiasi suono prodotto sarebbe stato udito, e che, a meno di essere al buio, ogni movimento sarebbe stato visto**

(da George Orwell «1984» Mondadori, Milano, 1950)

Una notizia che a prima vista sembra positiva sacondo fonti ben informate, il Governo starebba elaborando una proposta di lagge sulle banche dati e la tutala dei dati personali, da presentare al Parlamanto all'inizio del prossimo anno Ma, questo è strano, il levori sarebbero circondati dal massimo segreto E perché mai? Che cosa ci può assere in una proposta di legge di quasto tipo cha l'opiniona pubblice non dovrebbe sapere?

Un'associazione di idee non tanto strana (fra poco vi diro parché) mi fa tornare alla mante il famoso romanzo di George Orwell, qual «1984» cha quando fu pubblicato, nel 48, era a metà strada tra la fantascienza e la fantapolitica Quando lo ho letto per la prima volta avevo forse dieci anni, e la televisione era uno scatolone dagli spigoli tondi che poche famiglia si potevano permettere Era difficile collegare il concetto della TV di allora con l'idea del teleschermo presente in tutti gli appartamenti della Londra dell'allora futuribile1984, eppure mi turbava l'idea che qualcuno potesse vedermi attraverso il video come io vedevo il Mago Zurli Non dimenticherò mai il passo in cui il protagonista, Winston Smith, deve nascondersi in un angolo defilato del suo modesto alloggio per poter scrivere il suo diario senza essere visto dal taleschermo

Che c'entra tutto questo con le leggi sull'informatica? Molti hanno osservato, con granda sollievo, che il 1984 è passato senza che si avverasse alcuna delle nefaste profezie di Georga Orwell E oggi siemo tutti d'accordo sul fatto che i nuovi media interattivi potrenno svilupparsi come un formidabile strumento di democrazia, al punto che si parla di «democrezia elattronica» E allora, dov'è il problema?

In realtà ogni strumanto può assere usato per fare del bene o del male, o anche tutte a due le cose insieme Anche nel caso dei nuovi media questo può essere varo, se solo si rifletta e si mettono insiame alcune informazioni epparentemente non collegate Vediamo

La telesocietà

Da una parte abbiamo la prospettiva della «società dell informazione» prossima ventura, basata sulle cosiddette autostrade elettroniche, che cambierà il nostro modo di vivere con un'asplosione di nuove possibilità il videotelefono, il telelavoro, il teleshopping, la teleistruzione, i film a richiesta, i giochi interattivi e quant'altro può essere immaginato Parché oramai qualsiasi informazione può essare digitalizzeta, inserita in un archivio computerizzato, trasmessa in qualsiasi angolo del mondo a costi molto bassi, addirittura irrisori se confrontati con gli attuali sistemi di accesso all'informazione Per convincere la genta della bontà dalle nuove proposte, si vedono già filmati piu o meno pubblicitari in cui serene famiglie borghesi stenno davanti al «teleputer» (orrendo, ma efficaca neologismo di fine secolo), intente alle operazioni più diverse, e invariabilmante gioiose videotelefonare alla nonna, telaordinare una pizza, teleprogrammare la vacanza, telediscutare col sindaco, telecontrollara il conto in banca Naturalmenta nessuno introduce il sospetto che una coppia si possa telaseparare, che una nonna ci posse telediseredare, che un lavoratore possa essere telalicanziato, che la polizia municipale ci possa inviare una telemulta (da telepagare con la carta di credito), che il medico ci possa telediagnosticare una brutta malattia, e via discorrendo fa parte delle regole del gioco presentare solo gli aspetti positivi dell'innovazione

Adesso consideriamo un altro elemento della società dell'informazione la criminalità che si serve dei sistemi

più avanzati per progettare e realizzare i suoi colpi, e governare le sue operazioni più losche dal traffico di armi a quello degli stupefacenti. Queste cose non si dicono nei filmati promozionali, ma non sono neanche fantascienza o fantasocietà: sono la realtà di oggi. I BBS della criminalità organizzata sembra diano già parecchio filo da torcere alle forze dell'ordine e alla magistratura. Allora, propone qualcuno, facciamo in modo che il contenuto dei sistemi telematici non sia più segreto, che i responsabili dei BBS possano legittimamente andare a leggere il contenuto dei messaggi e segnalare alle autorità le situazioni sospette (si veda l'intervista al magistrato Carlo Sarzana di Sant'Ippolito sul n. 143 di MCmicrocomputer).

C'è però un particolare non trascurabile.

Il mondo della posta elettronica non è fatto solo dai BBS amatoriali o presunti tali. Essi costituiscono una frazione trascurabile del traffico di informazioni telematiche che passa sui cavi di tutto il mondo. La posta elettronica serve alle aziende per scambiare dati e notizie tra le diverse sedi, serve ai professionisti, serve (o dovrebbe servire) alla pubblica amministrazione. In qualche caso serve anche agli innamorati per comunicare cose del tutto riservate. Si vogliono trasformare tutte queste «lettere» in altrettante «cartoline», che possono essere lette da tutti? Il risultato sarebbe la morte della posta elettronica, cioè di uno strumento che viene considerato importantissimo per lo sviluppo economico e sociale.

E allora, dice Sarzana nell'intervista pubblicata due mesi fa, facciamo attenzione: qualcuno potrebbe proporre una legge che allarghi i limiti, oggi piuttosto ristretti, nei quali la magistratura può autorizzare le intercettazioni telematiche. Ora il Codice di procedura penale, aggiornato dalla legge 547/93 (della quale lo stesso Sarzana è considerato il «padre»), pone vincoli precisi: devono essere precisati i soggetti dei quali si vogliono intercettare le comunicazioni telefoniche o telematiche, la durata dell'intrusione, persino il luogo dove devono essere sistemate le apparecchiature.

Nuove disposizioni potrebbero invece autorizzare intercettazioni generalizzate in intere zone della nazione, senza guardere troppo per il sottile sui soggetti interessati e sulla natura delle comunicazioni, anche perché nell'informazione digitalizzata non è possibile distinguere a prima vista un progetto di attentato dinamitardo da un canto della Divina Commedia.

Senza via d'uscita?

Adesso colleghiamo queste due situazioni: da una parte il «teleputer», o come altro lo vogliamo chiamare, che porterà sul cavo telefonico una quantità incredibile di informazioni sulla nostra vita: il saldo del nostro conto corrente bancario, le diagnosi del nostro medico e le medicine che ci prescriverà, i libri che teleacquisteremo e i film che sceglieremo (cioè i segnali delle nostre convinzioni politiche e persino delle nostre inclinazioni sessuali). E dall'altra parte giganteschi e sofisticatissimi centri di intercettazione, autorizzati a mettere il naso più o meno indiscriminatamente in tutto questo traffico di dati. Ecco perché la notizia che ho citato all'inizio dell'articolo ha richiamato alla mia memoria le pagine di Orwell: dal «teleschermo» dell'immaginario 1984 al «teleputer» del reale 1994 la distanza è breve, troppo breve.

Posto che è tecnicamente impossibile intervenire solo su determinate comunicazioni digitali, intercettare le informazioni che passeranno sui cavi telefonici collegati ai «teleputer» significherà l'intrusione completa e totale nella vita privata di un cittadino. Ecco perché sono preoccupato. Non riesco a immaginare per quale motivo la legge sulle banche dati e sulla protezione dei dati personali debba essere elaborata in segreto, quando i precedenti progetti sono stati discussi pubblicamente (e inutilmente) per molti anni. Il disegno di legge che avrebbe dovuto essere approvato nella scorsa legislatura aveva alle spalle vent'anni di discussioni, riprendeva molti aspetti delle legislazioni introdotte da tempo in tutti i paesi industrializzati, aveva riscosso la sostanziale approvazione di molti giuristi e accoglieva le raccomandazioni dell'Unione Europea. Si potrebbe ripresentarlo tale e quale o modificandone qualche parte, dopo un dibattito pubblico.

Qualcuno osserverà che nulla giustifica il sospetto che la legge sulle banche dati e la protezione delle informazioni personali possa comprendere disposizioni limitative del diritto alla riservatezza. D'accordo, le mie sono soltanto sensazioni, determinate dalla particolare atmosfera che negli ultimi mesi ha avvolto i problemi della telematica (vedi le azioni giudiziarie che, con la giustificazione ineccepibile di violazioni del DL 518/92 e della legge 547/93, hanno colpito le reti Fidonet e Peacelink, e i dibattiti che ne sono seguiti). Ma allora, perché non discutere pubblicamente di questi problemi? Una discussione aperta a tutti i cittadini è indispensabile, perché sono in gioco libertà fondamentali.

Bisogna infatti conciliare la difesa contro la criminalità con i diritti garantiti dalla Costituzione. C'è da dubitare che leggi come quella paventata dal presidente Sarzana possano superare un giudizio preventivo di costituzionalità o, dopo la loro eventuale tentata applicazio-

Legge 547: illegittime le intercettazioni?

Su alcuni giornali è apparsa la notizia di un magistrato che avrebbe negato l'autorizzazione a intercettazioni telematiche per sospette violazioni della 547. Il rifiuto sarebbe stato motivato dal fatto che l'articolo 266 del Codice di procedura penale non ammette intercettazioni per reati puniti con pene inferiori a cinque anni. Ma l'articolo 11 della legge 547/93 dice testualmente:

Dopo l'articolo 266 del codice di procedura penale è inserito il seguente: Art. 266-bis - (Intercettazione di comunicazioni informatiche o telematiche) - 1. Nei procedimenti relativi ai reati indicati nell'articolo 266, nonché a quelli commessi mediante l'impiego di tecnologie informatiche o telematiche, è consentita l'intercettazione del flusso di comunicazioni relativo a sistemi informatici o telematici ovvero intercorrente tra più sistemi.

Sembra dunque chiaro che la possibilità di disporre intercettazioni per i reati commessi mediante l'impiego di tecnologie informatiche o telematiche si aggiunge alle previsioni dell'articolo 266, indipendentemente dalla misura massima della pena prevista per i diversi reati contemplati dalla legge 547. La decisione del magistrato appare quindi incomprensibile.

Art. 11

1. Dopo l'articolo 266 del codice di procedura penale è inserito il seguente:

«Art. 266-*bis* - *(Intercettazione di comunicazioni telefoniche, informatiche o telematiche)* - 1. Nei procedimenti relativi ai reati indicati nell'articolo 266, nonché a quelli commessi mediante l'impiego di tecnologie informatiche o telematiche, è consentita l'intercettazione del flusso di comunicazioni relativo a sistemi informatici o telematici ovvero intercorrente tra più sistemi».

Una mozione alla Camera dei Deputati

Paolo Vigevano, deputato di Forza Italia, è il primo firmatario di una mozione presentata alla Camera dei Deputati il 15 agosto scorso in materia di telematica (a Ferragosto?

Così risulta dal testo fornito dal sempre efficiente Servizio informazioni parlamentari)

Alla mozione, inizialmente firmata da diversi Deputati della maggioranza, si sono in seguito uniti anche numerosi rappresentanti dell'opposizione, e questo le conferisce un valore particolare Eccola

La Camera,

premesso che

l'evoluzione tecnologica delle reti telematiche e la diffusione di servizi telematici multimediali (dati, testi, immagini fisse e in movimento) hanno assunto in tutti i Paesi industrializzati una sempre maggiore importanza nello sviluppo e nella trasformazione dei mezzi di informazione e delle telecomunicazioni,

l'impiego di tali tecnologie per la trasmissione di immagini in movimento, facendo cadere le attuali limitazioni delle risorse trasmissive modificherà profondamente i presupposti tecnici delle normative oggi in vigore in tutto il mondo per i sistemi televisivi,

la creazione, già in fase di sperimentazione, di giornali telematici che diffonderanno contestualmente testi, suoni, immagini fisse e in movimento innoverà profondamente il mercato dei mezzi tradizionali di informazione (televisione, radio giornali),

le opportunità offerte dallo sviluppo delle reti e dei servizi telematici e la natura interattiva e bidirezionale del mezzo renderanno possibile tra l'altro

a) l'accesso da parte di tutti i cittadini alle fonti di informazione, in particolare a quelle della pubblica amministrazione,

b) nuove forme di partecipazione democratica alla vita sociale e politica e nuove modalità di accesso ai processi informativi,

c) l'impiego da parte del mondo produttivo di tecniche e risorse informative qualitativamente e quantitativamente non confrontabili con quelle oggi disponibili,

d) la nascita e lo sviluppo di un nuovo settore produttivo connesso alla fornitura di servizi telematici ai quali dovranno poter partecipare il massimo numero di soggetti,

e) la creazione di nuove opportunità di lavoro a distanza (telelavoro) che tra l'altro consentirà di ridurre i disagi connessi al traffico urbano e di far fronte alle debolezze delle infrastrutture di trasporto

f) la restituzione ad attività produttive e comunque la rottura delle condizioni di isolamento per i disabili

g) la riorganizzazione della produzione di servizi da parte della pubblica amministrazione secondo criteri di efficienza e con costi compatibili con le esigenze di sviluppo economico del paese,

lo sviluppo in tutto il mondo e in Italia di migliaia di sistemi telematici amatoriali o professionali (BBS - Bulletin Board System) attraverso i quali vengono scambiate informazioni rappresenta un evento culturale e politico che deve essere adeguatamente tutelato e promosso,

premesso inoltre che

nel libro bianco della Commissione delle Comunità europee si afferma che lo sviluppo della telematica e delle telecomunicazioni digitali rappresentano la sfida centrale del 21' secolo sulla quale si misurerà la capacità di garantire la «crescita la competitività e l'occupazione» in Europa,

lo sviluppo in Italia e in Europa di reti avanzate interconnesse, di servizi innovativi e di applicazioni telematiche e multimediali richiederà per i prossimi dieci anni la disponibilità di consistenti risorse che potranno essere reperite solo nell'ambito di un forte impegno politico comunitario e nazionale che incoraggi gli investimenti pubblici e privati promuova e garantisca la concorrenza fra i soggetti privati e pubblici, stimoli l'impiego della telematica nelle amministrazioni centrali e locali, favorisca l'accesso dei cittadini ai servizi telematici e l'uso delle reti da parte delle aziende

considerato inoltre che

il comportamento tenuto dai governi italiani in tema di sviluppo dei sistemi di comunicazione ha determinato una struttura tariffaria squilibrata che si riflette, in taluni casi (ad esempio comunicazioni internazionali, circuiti diretti), in livelli tariffari non concorrenziali nel mercato europeo e mondiale ostacolando la diffusione dei servizi telematici in Italia,

in particolare la diffusione di servizi telematici in Italia è gravemente ostacolata dall'alto costo delle connessioni e delle reti digitali

per assicurare uno sviluppo efficace delle reti e dei servizi telematici è necessario creare un contesto legislativo, giuridico, regolamentare e politico che garantisca la libera circolazione delle informazioni e la libera concorrenza nell'offerta dei servizi,

l'esigenza di un quadro legislativo è resa ancor più pressante dagli orientamenti comunitari per la liberalizzazione, a partire dal 1998 dei servizi di telefonia fissa

i principi che lo Stato deve affermare attraverso opportune misure legislative regolamentari e finanziarie sono

1) libero accesso interattivo in un contesto concorrenziale e prezzi di mercato, dei cittadini ai servizi telematici offerti da centri servizi sia pubblici che privati,

2) pari opportunità di utilizzo delle reti pubbliche e private da parte di tutti i fornitori di servizi telematici multimediali

3) libera competizione nella realizzazione e gestione delle reti telematiche e nella offerta di servizi telematici multimediali con limitazioni nel possesso delle quote di mercato nell'ambito dei due settori (reti e servizi),

4) incompatibilità della proprietà o del controllo sia di reti telematiche che di servizi telematici multimediali, o in alternativa trasparenza contabile e amministrativa tra gestione delle reti e offerta dei servizi telematici multimediali;

5) tutela della riservatezza nelle comunicazioni telematiche sia mediante opportune prestazioni di rete sia attraverso la possibilità per gli utenti di utilizzare sistemi di crittografia,

l'assenza di tale contesto giuridico e regolamentare determinerebbe gravi forme di distorsione del mercato telematico, pericolose limitazioni nella libera circolazione delle informazioni che sarebbe successivamente difficile modificare con interventi legislativi,

in particolare in Italia è necessario impedire che modificazioni intervenute nell'assetto del settore della telefonia e della trasmissione dei dati precostituiscano situazioni incompatibili con i principi prima indicati come irrinunciabili,

impegna il governo, anche in vista della riunione di Essen del Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea

ad approntare, gli strumenti legislativi e regolamentari che garantiscano la libera circolazione delle informazioni e la libera concorrenza nel settore dei servizi telematici multimediali secondo i principi e gli orientamenti indicati nella premessa

a verificare se siano intervenute modificazioni nell'assetto del settore della telefonia e della trasmissione dei dati che possano precostituire situazioni incompatibili con i principi che dovranno essere affermati con le iniziative legislative e regolamentari, provvedendo eventualmente a sospenderne gli effetti,

a creare un soggetto regolatore delle comunicazioni che disponga di una sufficiente autonomia e che consenta di dare agli investitori la necessaria certezza delle regole e della loro applicazione,

ad operare perchè siano avvicinate le tariffe dei servizi di telecomunicazione italiani a quelle praticate nel resto del mondo industrializzato in linea con quanto raccomandato dalla Commissione europea in materia di bilanciamento tariffario,

a promuovere in ambito comunitario l'emanazione di regolamenti e direttive per l'avvicinamento delle legislazioni sulle comunicazioni negli Stati membri

a predisporre, nell'ambito dei programmi comunitari e nazionali, specifici interventi per incoraggiare gli investimenti per lo sviluppo delle esistenti reti numeriche di telecomunicazioni, di servizi innovativi e di applicazioni telematiche, per stimolare l'impiego della telematica nelle amministrazioni centrali e locali (teleamministrazione), nel lavoro (telelavoro), nella scuola, nelle strutture sanitarie, per incentivare l'accesso elettronico all'informazione e la diffusione della posta elettronica e per favorire l'accesso dei cittadini ai servizi telematici e l'uso delle reti da parte delle aziende,

a rendere disponibili attraverso le reti telematiche tutte le informazioni che riguardano la pubblica amministrazione e le amministrazioni locali,

a promuovere la modifica di quelle normative sulla comunicazione che possano determinare il ritardo o uno sviluppo non equilibrato del settore telematico,

e promuovere lo sviluppo di una rete capillare ed elevata capacità che consenta l'accesso generalizzato all'utenza dei servizi multimediali

ne, il vaglio della Corte Costituzionale. Ma è comunque grave che qualcuno possa solo immaginarle.

D'altra parte anche ipotetiche limitazioni generalizzate della segretezza della corrispondenza (la stessa legge 547, articolo 5, stabilisce l'equivalenza della corrispondenza *epistolare, telegrafica, telefonica, informatica o telematica, ovvero effettuata con ogni altra forma di comunicazione a distanza*) potrebbero contrastare con l'articolo 15 della Costituzione, che recita: *La libertà e la segretezza della corrispondenza e di ogni altra forma di comunicazione sono inviolabili.*

La loro limitazione può avvenire soltanto per atto motivato dell'autorità giudiziaria con le garanzie stabilite dalla legge. Questo significa che occorre un provvedimento specifico di un magistrato per «aprire» la corrispondenza privata, e qualsiasi legge che prevedesse una deroga a questa norma sarebbe incostituzionale.

E allora? Quale interesse è più rilevante, la lotta alla criminalità o il diritto dei cittadini alla riservatezza?

A prima vista, di fronte ai guasti prodotti dalla criminalità organizzata si potrebbe rispondere che qualche limitazione dei diritti può essere accettata per raggiungere una maggiore sicurezza della società.

Ma qui si tratta di libertà fondamentali, perché la facoltà di intercettare in via più o meno generalizzata la corrispondenza dei cittadini segna le differenza tra una società democratica e un regime di polizia.

C'è anche da considerare che autorizzare i gestori dei sistemi telematici ad aprire le caselle degli abbonati sarebbe una misura del tutto inefficace, perché la criminalità si limiterebbe a non servizi di sistemi diretti da operatori zelanti, ne creerebbe di propri, come sembra che stia già facendo. E così si ritornerebbe al punto di partenza. Questo riporta all'unica soluzione che appare praticabile: regolamentare i sistemi telematici attraverso: a) una forma di notifica alla magistratura (come avviene per la stampa) o al ministero competente per le telecomunicazioni, che preveda alcuni requisiti minimi per i responsabili, come il non aver subito condanne penali per certi reati o non essere inquisiti per associazione mafiosa; b) l'obbligo per i responsabili dei sistemi di identificare chi accede «in scrittura» ai sistemi stessi, attraverso la presentazione di un documento personale o con altro sistema che dia sufficienti garanzie e possa liberare il gestore dal sospetto di connivenza con l'abbonato che compia azioni illegali.

Non è poco, perché escluderebbe dall'uso delle reti una quantità di soggetti che, protetti dall'anonimato, compiono reati di diversa gravità, dalla semplice molestia a ben più rilevanti misfatti.

Per quanto riguarda poi gli utenti dei nuovi media (TV interattiva e altro), essi saranno identificati automaticamente dai sistemi per il semplice motivo che i servizi dovranno essere addebitati a chi li richiederà. Questo comporta già un rischio di violazione della riservatezza, perché esisteranno archivi digitali con delicate informazioni sui gusti degli abbonati (pensiamo a chi richiedesse con una certa frequenza di ricevere film di tipo molto particolare). La legge sulla privacy dovrà stabilire regole precise e sanzioni molto severe per evitare la diffusione di questo tipo di notizie.

Per la libertà telematica

Intanto c'è qualcuno che si rimbocca le maniche e lavora per la corretta diffusione della cultura e della libertà di espressione telematiche.

Sotto la spinta dei sequestri dei mesi scorsi, ma con progetti più vasti e lungimiranti, alla fine dell'estate scorsa è nata ALCEI - Associazione per Libertà della Comunicazione Elettronica Interattiva - con sede a Milano (ma per chi si occupa di telematica la sede fisica è irrilevante...).

ALCEI, come si legge nel manifesto programmatico che è riportato nel riquadro, si richiama all'esperienza di EFF - Electronic Frontier Foundation, l'associazione nata in America dopo una serie di «bust» inferti alle BBS dalle autorità federali, e oggi diffusa in molte nazioni, con associazioni indipendenti, ma che si richiamano alle stesse concezioni fondamentali.

Il 2 ottobre scorso si è svolta a Roma la prima assemblea dei soci di ALCEI, che ha messo a punto uno schema di struttura operativa e si è posta alcuni obiettivi concreti. Tra le prime iniziative è stato deciso di realizzare una «newsletter» e di aprire un forum intersistema per gli scambi di informazioni e di opinioni tra tutti gli associati. In particolare ALCEI cerca di raccogliere una documentazione più accurata possibile su eventuali episodi di repressione della libertà telematica.

L'assemblea ha anche approvato un progetto ambizioso: gli «stati generali» della telematica, una grande manifestazione in cui dovranno essere coinvolte anche forze esterne, in particolare del mondo accademico, per far partire la definizione di una «carta dei diritti e dei doveri dei cittadini telematici».

Auguri ad ALCEI, dunque. Per quanto ci riguarda direttamente, MC-link ha aperto un'area di discussione, che si chiama appunto «ALCEI» ed è a disposizione di tutti coloro che vogliono inviare osservazioni o suggerimenti.

MS

ALCEI

Associazione per la Libertà della Comunicazione Elettronica Interattiva

Electronic Frontiers Italy

ALCEI nasce per dare la parola al cittadino elettronico. ALCEI si richiama direttamente all'esperienza di Electronic Frontier Foundation e di EFF ha il riconoscimento pubblico e diretto. ALCEI non è un organizzazione di tendenze, non ha riferimenti politici o ideologici, non chiede di essere finanziata dallo Stato. Tutti vi possono aderire, purché ne rispettino lo statuto. A tutti chiediamo una quota associativa e una collaborazione in qualsiesi forma: nessuno ci paga, non abbiamo apparati.

ALCEI non è una «lobby». Non è solo un gruppo di «difesa del consumatore».

Non nasciamo per aggiungere leggi a leggi, burocrazia a burocrazia: tutto ciò che fonda sulla libertà e sull'autoregolamentazione, sui codici che i soggetti sociali sanno darsi autonomamente, funziona bene.

Con questo principio intendiamo muoverci su casi singoli così come su terreni generali: il diritto e la legislazione, che sono incompleti; l'informazione che è oggi del tutto assente, carente o imprecisa (e spesso pilotata da gruppi di interesse), l'elaborazione di una cultura dei nuovi mezzi.

ALCEI non è una «conferenza», un luogo solo di dibattito. È e vuole essere un organizzazione operativa che lavora con pazienza, tutti i giorni, per costruire e difendere la libera culture della telematica.

C'è un grande vuoto da riempire, di idee e di lavoro.

Per ottenere un'adesione informata abbiamo creato un punto di riferimento telematico dove potrai chiedere informazioni sulla nostra identità e sui nostri principi. Presto saranno pronti nuovi strumenti di circolazione dell'informazione cui tutti potranno dare un contributo. Per informazioni: alcei@mailbox.iunet.it (fax: 06 3202346 o 02-867045).

Per scambi di opinioni e commenti c'è l'area «ALCEI» su MC-link.

La documentazione su ALCEI può essere richiesta al server ftpmail archive@nexus.it.

Per informazioni sull'uso del server ftpmail inviare ad archive@nexus.it un messaggio contentente la parola HELP nel corpo del testo.

La democrazia elettronica può passare per la «rete delle reti»?

Cittadini e Internet: un'idea per incominciare

In alcune città italiane le amministrazioni comunali hanno avviato progetti di reti civiche più o meno collegate a Internet. Queste iniziative, da valutare con attenzione, possono costituire un primo passo verso la democrazia elettronica

di Manlio Cammarata

Bologna, Torino, Roma: «Internet ai cittadini» è la parola d'ordine che ha messo in moto le amministrazioni comunali più attente alle possibilità offerte dagli sviluppi delle tecnologie della comunicazione. In un prossimo articolo esamineremo nei dettagli i singoli progetti, fondati su approcci abbastanza diversi. Qui invece cerchiamo di capire il significato generale di questa tendenza e quali possono essere i suoi sviluppi nel nostro Paese.

Sembra ormai chiaro che la «febbre delle autostrade dell'informazione» stia per esplodere anche in Italia: si moltiplicano i convegni per gli addetti ai lavori, ma soprattutto la stampa si occupa con sempre maggiore frequenza del problema. E questo significa che, un po' per volta, certi concetti entrano a far parte di un comune patrimonio di conoscenze.

Nelle discussioni sulle autostrade dell'informazione, come si può leggere in Tempo Reale su questo stesso numero di MC, il modello Internet viene spesso preso come possibile esempio di sviluppo della telematica, di come l'assenza di vincoli regolamentari imposti dall'alto possa consentire un enorme sviluppo dal basso: in pratica Internet si offre come un'opportunità più che come un «sistema», e la gente ne approfitta non appena la cultura di certi gruppi sociali si impadronisce del concetto sul quale si fonda l'esistenza della «rete di tutte le reti». Non è un caso, quindi, che l'utilizzo di Internet parta dalle università e si diffonda a poco a poco in strati sociali sempre più vasti. Quando un'amministrazione locale decide di «mettere a disposizione» Internet a determinate categorie di cittadini o all'intera collettività, con formule di volta in volta diverse, vuol dire che i tempi sono maturi per estendere l'alfabetizzazione telematica a strati sempre più vasti della popolazione. Così è iniziata la grande diffusione di Internet negli Stati Uniti, così sarà probabilmente, anche in Italia. E questo è positivo.

La comunicazione telematica tra amministrazione e cittadini potrà contribuire anche ad alleggerire problemi della congestione del traffico

Può essere un boomerang

Nell'entusiasmo generale che accompagna la scoperta di Internet nelle nostre città, forse sfuggono alcuni aspetti negativi, che potrebbero esplodere molto presto, convincendo molti operatori a rivedere le loro strategie. Infatti oggi Internet è un meccanismo assolutamente imperfetto, al punto che la sua affidabilità e la sua sicurezza sono piuttosto basse. La stessa assenza di regole che ha costituito il motivo principale della sua crescita può diventare, o forse sta già diventando, la causa di un suo collasso.

I motivi principali di questa situazione sono due: il primo è la possibilità di accesso anonimo, offerta da molti fornitori di servizi, che lascia campo libero a «hackers», «crackers» e altre figure di delinquenti telematici, che mettono a repentaglio l'esistenza stessa dei sistemi; il secondo sono le formule con le quali l'accesso a Internet viene fornito «gratis» a categorie più o meno vaste di utenti.

Il primo punto costituisce un problema molto grave a livello mondiale: l'obbligo per i fornitori di servizi di identificare chiunque acceda al sistema costuirebbe una barriera contraria alla «filosofia» stessa di Internet. I nuovi sistemi di accesso, come il World Wide Web, ampliano le possibilità di navigazione, ma rendono ancora più semplice la falsificazione di identità e quindi moltiplicano i rischi. Su questo punto, purtroppo, una soluzione non sembra a portata di mano.

Il secondo punto, quello dell'accesso gratuito, si risolve più facilmente, anche se è legato a problemi di cultura e di promozione dell'uso del mezzo. È chiaro che il termine «gratuito» non descrive la realtà delle cose, perché il servizio qualcuno lo deve pagare. Può essere un fornitore privato di servizi, che sceglie di forfettizzare a zero l'utilizzo di Internet a scopo promozionale, e può essere una pubblica amministrazione che «offre» Internet gratis ai cittadini per una scelta politica che oggi può apparire corretta sotto diversi punti di vista. Ma tutto questo ha valore in una fase transitoria, quando è necessario far conoscere il mezzo e promuoverne l'uso; più in là ci si renderà conto che anche i servizi di telecomunicazioni dovranno essere pagati dai cittadini, come qualsiasi altro servizio (si veda l'esempio del trasporto pubblico, i cui costi sono diventati insostenibili per le amministrazioni). C'è anche da dire che il prezzo della telematica è costituito da due componenti: il servizio in sé e il trasporto dei dati; quest'ultimo in Italia è a livelli astronomici e dovrà allinearsi a quello degli altri paesi industrializzati nel tempo più breve possibile. I più recenti orientamenti dell'Unione Europea dovrebbero accelerare la liberalizzazione dei servizi e la concorrenza farà il resto. Ma per quanto riguarda la situazione attuale, la diminuzione dei costi di trasporto potrebbe, paradossalmente, peggiorare le cose, perché già adesso c'è il rischio della saturazione delle linee.

È facile immaginare che la conseguenza più immediata del costo di accesso a Internet basso o nullo per vaste categorie di cittadini potrà portare prima o poi all'intasamento delle linee: infatti è evidente che molte persone non se ne serviranno solo per gli usi «civici», ma anche per l'accesso puro e semplice alla rete mondiale: la posta elettronica, il file transfer e così via. Insomma, l'uso di Internet diventerà ancora più precario di adesso. La saturazione delle linee potrà arrivare al punto che l'intenzione di allargare l'utenza della rete avrà come effetto quello di limitarne l'accesso. Un vero «boomerang» che ricadrà sulla testa del lanciatore.

Il concetto di «rete civice»

Replicano sostenitori di «Internet gratis ai cittadini» che l'accesso può essere limitato sotto diversi aspetti, dalle fasce orarie a particolari servizi. Ma a questo punto è chiaro che il concetto stesso di Internet viene in qualche modo alterato, e si deve piuttosto parlare di «reti civiche», dalle quali si possa, a determinate condizioni e con eventuali limiti, accedere a Internet.

A questo punto si devono distinguere due aspetti: il primo è Internet come mezzo di comunicazione, il secondo quello di Internet come modello di sviluppo della telematica. Fra i due non va trascurato l'aspetto tecnico e cioè il «protocollo Internet»: il linguaggio di scambio delle informazioni, che di fatto distingue tutto ciò che è Internet da tutto ciò che non lo è. La distinzione è fondamentale perché «fornire Internet» può semplicemente significare fornire connettività, mentre «seguire il modello Internet» può significare una svolta nella vita civile. Seguire il modello Internet

significa infatti scegliere una linea di sviluppo dell'accesso dei cittadini alle informazioni molto aperto. Un'alternativa potrebbe essere il «modello Videotel», strettamente regolamentato, che però in Italia si è rivelato fallimentare. Ambedue gli approcci possono essere efficaci.

In America l'alfabetizzazione telematica di massa è partita da Internet, in Francia dal Minitel, l'equivalente del nostro Videotel: due impostazioni diverse con lo stesso risultato: quello di abituare i cittadini ai nuovi mezzi di comunicazione, allargando le oportunità di sviluppo sociale ed economico.

Quale via per l'Italia? Fallito il Videotel di prima generazione, si potrebbe prendere in considerazione il secondo, molto più potente, già in fase di sperimentazione in Francia. Ma questo comporterebbe un forte impegno di Telecom Italia, che per ora non sembra orientata in questa direzione, e comunque richiederebbe tempi lunghi e avrebbe esiti incerti. Invece il modello Internet, pur con tutti i suoi limiti, è pronto e collaudato, si tratta solo di metterlo a punto e sperimentarne le applicazioni pratiche per l'impiego civico.

In sintesi, quello che deve essere messo a disposizione dei cittadini non è l'accesso a Internet, ma il modello Internet. E a questo punto dobbiamo chiederci: che se ne fanno i cittadini del modello Internet? La risposta è chiara a chiunque conosca le implicazioni del modello stesso. Seguirlo in ambito civico significa aprire un canale di comunicazione «orizzontale e verticale» con enormi potenzialità di sviluppo democratico.

Aprire aree di discussione su temi di interesse comune, portare a conoscenza dei cittadini il punto di vista delle amministrazioni, dare vita a un dialogo tra il Palazzo e la gente, svincolato da forma lismi e burocrazia.

Insomma, quello che qualcuno chiama «democrazia elettronica».

Uguaglianza o discriminazione?

Il concetto di democrazia si fonda sull'idea di una certa uguaglianza tra tutti i cittadini. Ma allora in una democrazia elettronica tutti i cittadini dovrebbero possedere un PC e un modem? Perché se non è così, non ci sono condizioni comuni di accesso alla politica, e l'idea di democrazia viene intaccata. Il problema non è da trascurare: anche perche la discriminazione non avverrebbe tanto tra chi ha gli apparecchi e chi non li ha ma tra chi sa servirsene e chi no. Ritorna quindi in campo il vecchio discorso dell'alfabetizzazione informatica e telematica: chi non conosce almeno a un livello elementare l'uso dei nuovi mezzi di comunicazione rischia di essere tagliato fuori da una parte della vita sociale, proprio come accadeva quando l'analfabetismo tradizionale era molto diffuso. Allora c'era una differenza netta tra quelli che sapevano leggere e scrivere e gli altri, e i primi avevano un maggiore accesso all'informazione e un peso maggiore nelle scelte collettive. Ora si può verificare una situazione simile. Nel momento in cui una parte dell'informazione civica passerà attraverso i nuovi media, i nuovi «analfabeti» si troveranno in una situazione di svantaggio.

Ma qui si deve fare attenzione. Se da una parte il problema posto dall'introduzione dei nuovi media in un contesto sociale non preparato può causare discriminazione, dall'altra l'innovazione stessa può determinare una maggiore diffusione delle nuove conoscenze, estendere l'alfabetizzazione e portare quindi a una maggiore democrazia. Insomma, bisogna considerare attentamente il modo in cui introdurre le reti civiche e altri strumenti innovativi. Dare la connettività, più o meno gratis, da un giorno all'altro alla generalità dei cittadini, può significare solo favorire quelli che la usavano già o erano sul punto di iniziare a usarla. Invece si può sfruttare l'introduzione dei nuovi mezzi per migliorare la preparazione degli utenti. Questo significa creare stazioni «client» in luoghi di aggregazione, dove i meno esperti possano apprendere a usare i sistemi.

E quindi nelle circoscrizioni dei comuni e in generale gli uffici aperti al pubblico, nei circoli ricreativi, nelle istituzioni culturali come i musei e le biblioteche e

Documenti pubblici: arriva il WORM

Abolizione dei supporti cartacei: un'araba fenice della pubblica amministrazione, notoriamente fondata sulle scartoffie. Ma il DL 39/93, istitutivo dell'Autorità per l'informatica nella PA, all'articolo 3 stabiliva: «Gli atti amministrativi adottati da tutte le pubbliche amministrazioni sono di norma predisposti tramite sistemi informativi automatizzati». Un primo passo avanti, anche se si sarebbe potuto aggiungere: «e sono conservati su supporti informatici». La legge finanziaria per il '94 faceva poi un mezzo passo, stabilendo che i documenti registrati su disco ottico hanno piena validità amministrativa e probatoria, purché soddisfino particolari requisiti, la cui determinazione era affidata, come è logico, all'Autorità per l'informatica. Compito facile, dirà qualcuno, dato che le specifiche tecniche dei supporti di memorizzazione sono previste da standard internazionali, elaborati da apposite commissioni di tecnici e burocrati. E che lo stesso DL 39 prescrive che «l'utilizzazione dei sistemi informatici automatizzati risponde ai seguenti criteri: ... rispetto degli standard definiti anche in armonia con le normative comunitarie». Ma, si sa, in un Paese dove si crea burocrazia per snellire la burocrazia, anche un'operazione apparentemente così semplice deve essere svolta in modo accuratamente burocratico. E quindi in seno all'AIPA è stata creata un'apposita commissione, che ha stabilito (poteva essere diversamente?) di adottare le norme ISO per i supporti ottici. In breve, si possono usare i CD-ROM o i WORM (per chi ancora non lo sapesse, sono dischi scrivibili una sola volta e non cancellabili), la struttura logica dei file deve seguire le disposizioni ISO/DIS/13346, la compressione dei dati deve rispondere alle nuove norme ISO 109918. Tutto questo solo per i documenti con fini amministrativi e probatori e sostitutivi della documentrazione cartacea, per altri tipi di documenti saranno emanate altre norme.

Naturalmente sono state emanate anche le istruzioni per l'impiego dei supporti medesimi, riguardanti l'identificazione univoca di ogni supporto, i programmi di scrittura e lettura che le amministrazioni devono acquisire insieme all'hardware, e alcune clausole che devono essere inserite nei contratti di fornitura. Tutto questo é puntigliosamente spiegato in tre documenti che riguardano rispettivamente le regole tecniche per l'uso dei supporti ottici, le indicazioni per le procedure conformi alle regole tecniche e le note esplicative delle regole tecniche (il che fa pensare che le regole stesse non siano molto chiare).

È stato fatto sapere anche che altre regole seguiranno per introdurre successive innovazioni, in particolare per i documenti a colori, la crittografia, la firma elettronica, la trasmissione in rete e così via. Pare anche che saranno emanate disposizioni relative ai documenti cartacei in formato diverso dall'A4: e perché non stabilire, più semplicemente, che tutti i documenti che non possono fare a meno della carta devono essere conformi alle dimensioni ISO? Non è più pratico stabilire che deve essere applicato uno standard, invece che dettare regole per ciò che non è standard?

Ma non lamentiamoci troppo: le norme sui documenti su supporto ottico costituiscono comunque un passo avanti significativo per l'efficienza della pubblica amministrazione. Quando saranno stabiliti i requisiti della firma elettronica potremo parlare di una svolta storica.

così via Nelle università l'uso di Internet è generalizzato da tempo, nelle scuole ci sono già quasi ovunque sistemi pronti a essere usati, che daranno alle nuove generazioni la preparazione a servirsi dei nuovi media

Infine, Internet può rivelarsi un ottimo strumento di conoscenza delle realtà civiche all'esterno delle stesse Collegare città diverse attraverso la grande rete mondiale, mettere in linea informazioni utili per i turisti e per gli operatori economici, potrebbe rivelarsi un'ottima promozione In conclusione, bisogna partire dall'idea di creare sistemi telematici civici per l'uso locale e sfruttare Internet per quello che può dare in termini di apertura verso il mondo, al contrario, pensare di usare Internet a livello cittadino può solo aumentare la confusione che regna incontrastata nella «rete di tutte le reti»

Non solo per le città

A questo punto lasciamo campo libero alla fantasia e proviamo a fare un salto in avanti perche non immaginare che il modello che abbiamo delineato possa essere applicato a un livello piu alto, e cioe passare dai rapporti tra cittadini e amministrazioni locali al dialogo tra la collettività nazionale e l'amministrazione centrale?

I due «cervelli» dell'automobile

Su queste pagine ci siamo occupati diverse volte di un'assurdità italiana quella dei due sistemi informativi che contengono i dati del parco dei veicoli Motorizzazione Civile e ACI dispongono dei rispettivi archivi elettronici, non comunicanti tra loro e non allineati, che contengono in buona parte gli stessi dati

La conseguenza di questo stato di cose è che gli automobilisti devono affrontare una doppia burocrazia per le immatricolazioni e i passaggi di proprietà o devono affidarsi alle agenzie specializzate, con costi non trascurabili L'archivio della Motorizzazione Civile è piu completo, perché contiene anche i dati tecnici dei veicoli, mentre quello dell ACI trova la sua ragione di esistere nell antica legge che, nel 1928, istituiva il Pubblico Registro Automobistico formalmente il solo ente che certifica la proprietà dei mezzi In realtà, poiché le pratiche di immatricolazione e passaggio di proprietà devono essere svolte presso ambedue gli enti, anche la Motorizzazione può documentare la proprietà dei veicoli Basterebbe una leggina che riconoscesse questo dato di fatto per far sì che una sola banca dati possa certificare tutti i dati dei veicoli

E il PRA diventerebbe del tutto inutile C'è poi un altro particolare l'informatizzazione della MCTC risale a molti anni fa, la sua strutture è ben rodata e l'aggiornamento degli archivi procede quindi con una certa regolarità Il PRA, invece, è di recente informatizzazione, soprattutto per quanto riguarda la struttura territoriale, e in molti casi sembra che non sia riuscito ancora a smaltire del tutto un immenso ritardo accumulato negli anni della registrazione cartacea

Si verifica così una situazione curiosa il PRA fornisce una certificazione legale, mentre la Motorizzazione fornisce notizie attendibili

In tempi recenti è apparsa sulla stampa la notizia della creazione di uno «sportello unico» per gli automobilisti, gestito dal PRA Poche settimane dopo è apparsa una notizia simile, con la sola differenze che l'unico punto di contatto tra amministrazione e cittadini sarebbe gestito dalla Motorizzazione

A parte il contrasto delle informazioni, c'è da chiedersi se «sportello unico» significherà anche «sistema informativo unico», o se continuerà l'assurda e costosissima duplicazione dei cervelloni Per quanto riguarda l'aggiornamento dei dati, ho potuto personalmente verificare che un passaggio di proprietà avvenuto a Roma il 14 luglio scorso, undici giorni dopo era già inserito nell archivio della MTC, mentre il 15 ottobre il PRA certificava ancora la vecchia proprietà

E, sempre in tema di computer e automobili c'è da registrare la telenovela delle targhe archivio unico, targhe uniche per tutta la nazione, con un bel risparmio di costi e burocrazia quando il proprietario cambia residenza

Ma ecco scoppiare le nostalgie campanilistiche, e molti rivogliono le targhe con l'indicazione della provincia E il Ministero dei Trasporti ne affida il disegno, chissà perché, a un famoso regista

Il quale inventa gaie targhe azzurrine con scritte bianche e decorazioni multicolori Se invece si fosse convocato un esperto di comunicazione visiva questi avrebbe fatto notare che la migliore leggibilità si ottiene con le scritte nere su fondo bianco, o viceversa, basta studiare i rapporti dimensionali dei caratteri e del fondo E osserverebbe anche che chi volesse far sapere la propria residenza, non dovrebbe fare altro che applicare vicino alla targa un adesivo con lo stemma della città

Troppo semplice? Forse visto che da anni non si riesce nemmeno a semplificare l'iter amministrativo per il rilascio delle patenti e dei relativi duplicati

Anche di questo abbiamo già parlato piu volte i sistemi informativi interessati (Ministero degli Interni e Motorizzazione) potrebbero scambiarsi automaticamente i dati, ma non lo fanno Ora la Corte dei Conti a sezioni unite (scusate se è poco!) ha dato via libera alla semplificazione, che dovrebbe avvenire nel giro di sei mesi dalla pubblicazione della decisione sulla Gazzetta Ufficiale Chi ci crede?

Roma la sede di ACI Informatica, che gestisce il Pubblico Registro Automobilistico.

La citta su Internet? Un idea per promuovere il turismo del tempo libero e anche quello d affari Non ci sarebbe niente di strano se si potesse prenotare via modem una stanza d albergo

Anche qui il punto non è «dare Internet a tutti gli italiani», bensì applicare il modello Internet a una rete nazionale che dia ai cittadini una via di accesso alle istituzioni e costituisca un luogo di dibattito e di formazione delle idee Sul piano pratico il progetto e meno pazzesco di quanto si possa pensare a prima vista, purche appunto, si applichi il modello Internet invece di una costosa e lenta pianificazione e di una gestione burocratica strettamente regolamentata Si tratterebbe cioe di enunciare un quadro di riferimento, costituito sostanzialmente da protocolli e interfacce, e di stabilire poche regole per la gestione dei sistemi e l'accesso alle informazioni A questo punto ogni realtà amministrative o politica e ogni cittadino sarebbero liberi di mettersi in rete per dialogare con gli altri Anche se, con i tempi che corrono si incomincerebbe subito a discutere se l'organizzazione di questa rete debba essere fondata su un modello centralizzato, oppure a livello provinciale, regionale, federalista o altro In realta il modallo Internet puo benissimo fare a meno di queste distinzioni l'essenzale è fornire la possibilità di connessione, il resto viene da sé

E verrebbe da se, come logica conseguenza l offerta di informazioni e servizi da parte delle pubbliche amministrazioni Non tanto per iniziativa della burocrazia, ma perche i cittadini, avendo a disposizione lo strumento, richiederebbero a gran voce l'accesso alle informazioni e ai servizi Quasto si intenda quando si parla di mezzi di informaziona sviluppati dal basso e non imposti dall'alto, quasto si deve intendere quando si parla di democrazia elettronica

Gli esperimenti iniziati in alcuni comuni certo si estenderanno ed altre realta loceli, e non è difficile immaginare che l'interconnessione tra queste si diffondera naturalmente di pari passo Da qui a immaginara che qualche amministraziona centrale particolarmente attenta possa a sua volta mettersi in rete per dialogare con i cittadini, il passo non è lungo In fondo Internet è cresciuta proprio così Utopia? Pensiamoci bene le conoscenze e le possibilita tecniche ci sono, i costi sarebbero molto bassi, soprattutto in confronto ai risultati di crescita civile che si potrabbaro raggiungere

E non besta La diffusione dell'alfabetismo telematico, spinta dalla comunicazione sociale, avrebbe anche l effetto di preparare la gente a un utilizzo intelligente dei nuovi media Teleacquisti, ricerche in banche dati, home banking e eltre applicazioni del genere sarebbero accettati meglio Così si risolverebbe il problema di chi oggi è pronto a costruire le autostrade dell informezione, ma non sa bene che direzione prendere, in mancanza di una richiesta di servizi da perte degli utenti In conclusione, l'attuale «moda» di Internet potrebbe avere effetti positivi sia per i cittadini, sia per gli operatori economici E anche per le amministrazioni, nel momento in cui dacidessero di porsi raalmente al servizio della collettività Questa sarà la partita piu importante del prossimo futuro, perche la decisiona di offrire ai cittadini un canale di comunicazione con le amministrazioni è una decisione i cui contenuti politici superano di gran lunga tutti gli altri Significa passare dal vecchio concetto di burocrazia a quello di amministrazione aperte, significa che si è deciso di offrire qualla «trasparenza» che le leggi piu recenti non sono ancora in grado di assicurare Un conto e affermare che i cittadini hanno diritto di ottenere informazioni sulle procedure che li riguardano e attendere l'emanazione e l applicazione di regole per rendere operativa questa affermazione, un conto è aprire un canale di comunicazione che dia a tutti la possibilità di interrogare le amministrazioni Che, a questo punto, saranno costrette a rispondere

Dunque con le reti telematiche civiche puo realmente aprirsi una nuova era nel modo di amministrare e di fare politica, nel senso autentico del termine In questo modo il modello Internet diventerebbe quasi un modello sociale il modello di una collettività che cresce liberandosi della burocrezia, o costringendo le strutture burocratiche e venire a patti E un sogno?

MS

Quality informatika

Quality informatika

HEWLETT PACKARD

Rivenditore Autorizzato Personal Periferiche

Vectra VL2: la II° generazione dei PC Entry Level.

DA OGGI, LA QUALITÀ HP LA PUOI AVERE IN COMODE RATE MENSILI.

3 anni di garanzia a domicilio

Prezzo speciale Quality

Quality informatika

Offerta valida fino al 30/11/94

T.A.N. O T.A.E.G. 0,2
SALVO APPROVAZIONE
DELLA FINANZIARIA

OFFERTA VALIDA FINO AL 30/11/94

Vectra VL2

Vectra VL2 4/33SE: (cod. D3123B) processore 486 SX a 33 Mhz, memoria RAM 4 Mb Floppy disk da 3,5" 1.44 Mb, disco fisso da 210 Mb Video 14" a colori SVGA, 1024x768 (D2802A), include Ms Dos 6.2 e Windows per workgroup

L. 244.000
IVA INCLUSA
PER 12 RATE MENSILI A TASSO ZERO

Vectra VL2 [illegible] personal ad alte prestazioni e ... a basso costo, che offrono potenza di classe 486 a prezzi da 386, migliori prestazioni grazie a video e hard disk su bus locale espandibilità, gestione energetica, qualità ed affidabilità HP

Scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città

Vectra VL2: la II° generazione dei PC Entry Level Professionali.

DA OGGI, LA QUALITÀ HP LA PUOI AVERE IN COMODE RATE MENSILI.

3 anni di garanzia a domicilio

Prezzo speciale Quality

Quality informatika

Offerta valida fino al 30/11/94

OFFERTA VALIDA FINO AL 30/11/94

Vectra VL2

Vectra VL2 4/66: processore DX2 a 66 Mhz, memoria RAM 4 Mb Floppy disk da 3,5" 1.44 Mb disco fisso da 210 Mb Video 14" a colori SVGA, 1024x768 (D2802A), include Ms Dos 6.2 e Windows per workgroup.

L. 287.000
IVA INCLUSA
PER 12 RATE MENSILI A TASSO ZERO

Vectra VL2 [illegible] personal ad alte prestazioni e ... a basso costo, che offrono potenza di classe 486 a prezzi da 386, migliori prestazioni grazie a video e hard disk su bus locale espandibilità, gestione energetica, qualità ed affidabilità HP.

Scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

T.A.N. O T.A.E.G. 0,2
SALVO APPROVAZIONE
DELLA FINANZIARIA

Quality informatika

Quality informatika

COMPAQ

Compaq Contura Aero: solo 1.6 Kg. di peso per un subnotebook, leggero, potente e superconveniente

Prezzo speciale Quality

Quality informatika

Offerta valida fino al 30/11/94

INCLUSA UNITÀ DISCHETTO PCMCIA ESTERNA

COMPAQ

Compaq Contura Aero: Processore 486 sx sl da 25 Mhz, memoria RAM 4Mb espandibile fino a 12 Mb, disco fisso da 170 Mb. Unità dischetto PCMCIA esterna inclusa, Monitor monocromatico 8", Trackball Easy Point Compaq integrata. Comprende: MS Dos 6, MS Windows 3.1, Lotus Organizer preinstallati, WinLink Transfer (software e cavo), TabWorks Compaq, Welcome Centre, Control Centre e Learning Centre (compresa documentazione in linea), batteria NiMH standard ricaricabile, adattatore/caricabatterie CA, custodia, conformità a Energy Star. 3 anni di garanzia mondiale

L. 2.822.000 IVA INCLUSA

Compaq Contura Aero: Processore 486 sx sl da 33 Mhz, memoria RAM 4Mb espandibile fino a 12 Mb, disco fisso da 170 Mb. Unità dischetto PCMCIA esterna inclusa, Monitor colore 8", Trackball Easy Point Compaq integrata. Comprende: MS Dos 6, MS Windows 3.1, Lotus Organizer preinstallati, WinLink Transfer (software e cavo), TabWorks Compaq, Welcome Centre, Control Centre e Learning Centre (compresa documentazione in linea), batteria NiMH standard ricaricabile, adattatore/caricabatterie CA, custodia, conformità a Energy Star, 3 anni di garanzia mondiale

L. 3.974.000 IVA INCLUSA

Compaq Contura Aero: Processore 486 sx sl da 33 Mhz, memoria RAM 4Mb espandibile fino a 12 Mb, disco fisso da 250 Mb. Unità dischetto PCMCIA esterna inclusa, Monitor colore 8", Trackball Easy Point Compaq integrata. Comprende: MS Dos 6, MS Windows 3.1, Lotus Organizer preinstallati, WinLink Transfer (software e cavo), TabWorks Compaq, Welcome Centre, Control Centre e Learning Centre (compresa documentazione in linea), batteria NiMH standard ricaricabile, adattatore/caricabatterie CA, custodia, conformità a Energy Star. 3 anni di garanzia mondiale

L. 4.390.000 IVA INCLUSA

Leggerissimo e superconveniente, sarà sempre al vostro fianco! Il subnotebook Compaq Contura Aero è subito pronto e di grande facilità d'uso. Basato sul processore Intel 486 così leggero e compatto che potrete portarlo ovunque. Può essere riposto in una valigetta e pesa solo 1.6 Kg. 40% più piccolo e il 33% più leggero di un normale notebook. Compaq Contura Aero un'altra innovazione di elevata qualità e convenienza. Scegli la qualità Compaq e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città

Compaq Presario 425, economico e semplice, per tutta la famiglia.

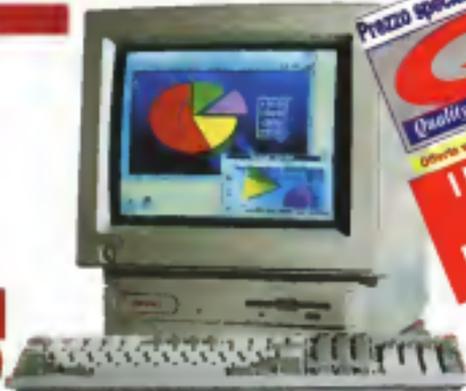
COMPAQ

Presario 425: Processore 486 sx a 25 Mhz, memoria RAM 4Mb espandibile a 20 Mb, Floppy disk da 3,5" 1.44 Mb, disco fisso da 100 Mb, Mouse Compaq. Comprende: Compaq Dos 6.0, Windows 3.1, Claris Work, Mario is missing, Compaq Grand Slam, Tennis.

L. 1.990.000

Prezzo speciale Quality

Quality informatika

Offerta valida fino al 30/11/94

I PREZZI INDICATI SI INTENDONO IVA INCLUSA

L'economico PC 486 per tutta la famiglia. Semplice da installare, basta accenderlo e fa tutto da sè. Intuitivo a tal punto che si può iniziare subito a lavorare. Consuma pochissima energia. Scegli la qualità Compaq e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città

I prezzi indicati sono già scontati e validi per pagamento alla consegna

Il vecchio continente di fronte alle sfide del ventunesimo secolo

Le «autostrade» e i ritardi dell'Europa

In America si lavora per costruire la società dell'informazione. In Europa si fanno convegni per dire che bisogna costruire la società dell'informazione. E per scoprire che le nuove tecnologie sono molto importanti, purché si sappia per che cosa impiegarle. I punti di vista di Bull, Olivetti e Siemens Nixdorf

di Manlio Cammarata

(Cortesia Siemens Nixdorf)

A che punto è il cammino dell'Europa nell'adozione delle nuove tecnologie dell'informazione? Quali sono le prospettive di sviluppo, gli ostacoli da superare, i rischi da evitare?

In meno di un mese una serie di convegni ha prospettato molte domande e poche risposte, e soprattutto ha messo in luce situazioni negative e diffuse incertezze su alcuni aspetti di grande importanza. Si è incominciato a Milano il 26 settembre con la presentazione di «Italia On Line», struttura telematica nascente per iniziativa di Olivetti e del Sole 24 Ore. Il giorno dopo si è aperto a Roma il «COS 94 - Osservatorio europeo sull'ingegneria del software», nel quale sono stati affrontati diversi temi riguardanti la competitività dell'industria e dei servizi. Ancora a Roma, dal 3 al 5 ottobre, si è svolto l'European IT Forum, intitolato «Convergence and Superhighways Paving the Way of European Recovery» (Convergenza e super-autostrade lastricare la strada della ripresa europea), organizzato da IDC. Di nuovo a Milano, dal 13 al 18 ottobre, con i convegni dello SMAU, fra i quali spiccavano l'apertura, dedicata ancora alle autostrade dell'informazione, e un'intera giornata sulla multimedialità. Insomma, una maratona congressuale, al termine della quale si possono trarre indicazioni abbastanza precise, e poco confortanti, sui modi e sui tempi necessari per avviare il vecchio continente verso la futura società dell'informazione, resa possibile (e in qualche modo inevitabile) dal progresso delle tecnologie.

Dare conto su queste pagine di tanti interventi e di tante opinioni sarebbe impresa titanica e forse poco costruttiva. Meglio procedere per concetti, richiamando di volta in volta le opinioni più interessanti. Partiamo quindi dallo schema fondamentale della nuova tecnologia dell'informazione, che si basa sulla convergenza di quattro elementi: Computing, Communication, Consumer Electronics, Contents. Ovvero, Computer, Comunicazioni, Elettronica di consumo, Contenuti.

La convergenza delle quattro «C»

La convergenza è una formula, uno slogan, ma soprattutto il principio «scoperto» da Al Gore per impostare il discorso sulle autostrade dell'informazione. Potrà essere un formidabile passo avanti per il miglioramento della qualità della vita, il lavoro, l'istruzione, l'impiego del tempo libero. E anche per la democrazia. Ma, prima di tutto, è il risultato di una convergenza di interessi tra settori industriali diversi, che ha trovato nei media un'efficace cassa di risonan-

IT Industry Evolution

Number of Users

1,000,000,000
100,000,000
10,000,000

Institutions
Proprietary Minis & Mainframes
Individuals
PCs, LANs Open Systems
Connectivity
Information Highways
Content
Information Society

1970 1980 1990 1995 2000 2010 2020 2030

Grafico 1

IDC

L'evoluzione dell'industria informatica secondo IDC

Applicazioni Consumer

- Video on demand
- Informazione (CD-ROM)
- Shopping, viaggi
- Guide, pagine gialle, annunci economici
- Giochi, spettacoli
- Posta elettronica e bulletin board

Microsoft

Quali servizi per le famiglie sulle autostrade dell'informazione? Queste è la visione di Microsoft, condivisa dalla maggior parte degli altri operatori

Microsoft prevede che negli USA nel 2000 ci saranno più di 40 000 000 di case collegate ai nuovi servizi interattivi

Il futuro

- 1994: CD-ROM, editoria online
- 1995: Primi test di ITV
- 1996: PC standard con animazione video
- 1996: Avvio delle autostrade elettroniche
- 1998: La maggior parte delle aziende collegate
- 2000: 40+ milioni di case collegate (USA)

Microsoft

za Osserva lucidamente Renzo Tani, amministratore delegato di Siemens Nixdorf «L'animazione che caratterizza il tema delle autostrade elettroniche è il frutto della capacità dei produttori dei mezzi di informazione a gonfiare tutto ciò che possa colpire l'opinione pubblica, a maggior ragione se - come in questo caso - l'interesse per il proprio beneficio è diretto e di grande rilievo Le leve del quarto e del quinto potere hanno individuato il modo per un ulteriore salto della loro influenza E di alleati nel loro obiettivo ne hanno trovati molti In primo luogo l'industria dell'IT, che langue sotto l'incubo della stagnazione, anche se la saturazione dei mercati è ancora lontana e ha bisogno di un rilancio dei volumi di produzione C'è poi l'industria dell'entertainment che ha saturato i mercati evoluti e non può aspettare l'evoluzione dei paesi sottosviluppati

L'industria dei giochi punta alla maggiore disponibilità di tempo libero della terza età, facendo leva sulla possibilità di rendere interattivo il televisore e sulla previsione che entro cinque anni il 70% delle famiglie sarà dotato di un PC e quindi pronte ad assorbire i nuovi modelli di teleputer", i personal multimediali della prossima generazione Le società di TLC o di diffusione di programmi televisivi auspicano un rapido sviluppo della multimedialità per la crescita di traffico che questa comporterà L'interesse degli utenti è poi quello di veder ridurre il costo dei servizi tradizionali di telecomunicazioni, che deriveranno dalla diffusione e dall'affermazione dei nuovi servizi a valore aggiunto e dal maggior utilizzo delle infrastrutture telematiche»

Convergenza di interessi dell'industria, dunque, che porterà benefici ai cittadini Ma, avverte Carlo De Benedetti, la visione di un nuovo ciclo dell'informatica basato su questa convergenza è affascinante, ma pericolosa Lo sviluppo dell'informatica non è mai stato regolare, fondato su direttrici prevedibili La convergenza non sarà il risultato di una fusione preordinata e razionalmente condotta di quattro settori che hanno programmato di unire le loro forze ma, al contrario, il prodotto di fattori oggi non ancora ben definiti

Ancora Tani «Nel quadro attuale i giochi delle parti tendono a cambiare, con i ruoli che si sovrappongono, per cui i distributori dell'informazione tendono a interagire con i produttori dell'informazione ed i produttori di apparati sconfinano nell'area dei servizi»

Allora che senso hanno gli studi degli esperti, che prevedono per il 2010 il decollo reale della «societa dell'infor-

SIEMENS
NIXDORF

4. The outline of the new organization

- Processes rather than functions
- Self-directing workers rather than administrative managers
- Teams rather than departments
- Experimentation rather than analysis
- Coaches rather than controllers

Come deve cambiare l'organizzazione delle aziende europee secondo il nuovo presidente di SNI Gehrard Schulmeyer: processi invece di funzioni lavoratori auto-diretti invece di direttori amministrativi gruppi di lavoro al posto dei dipartimenti, sperimentazione invece che analisi allenatori al posto di controllori

mazione»? Il grafico n. 1 riassume la visione di IDC, fondata su una serie di cicli dell'industria informatica e del ruolo dei diversi protagonisti. C'è un punto molto significativo, su quale si dovrà riflettere nel prossimo futuro: secondo le previsioni di IDC il ruolo delle istituzioni termina proprio nel momento in cui la società dell'informazione prende il via.

Il ruolo dei governi

È conciliabile questa visione con le perplessità espresse da gran parte dell'industria europea? In parte sì, perché un conto è misurarsi con le difficoltà strategiche e tattiche del presente, un conto è prevedere i macrosviluppi di un sistema globale in altri termini, è molto probabile che lo scenario di insieme possa essere quello descritto da IDC, anche se non è ancora chiaro quali saranno le strade dell'evoluzione.

Uno dei motivi fondamentali dell'incertezza di oggi è costituito dall'atteggiamento dell'Unione Europea e dei singoli governi. Il mercato europeo, nel suo insieme, non ha dimensioni molto differenti da quello degli Stati Uniti. L'amministrazione americana ha adottato una politica di incoraggiamento delle iniziative dell'industria, allentando i vincoli normativi e guida il passaggio verso la nuova società.

Ma negli USA c'è un solo governo, mentre in Europa ce ne sono molti, ciascuno dei quali sembra più preoccupato di difendere le proprie posizioni e di acquisire nuovi vantaggi che di creare una strategia comune. Le telecomunicazioni (con l'eccezione della Gran Bretagna) sono ancora vincolate dai monopoli e non possono quindi trarre beneficio dai vantaggi della concorrenza. I monopoli dovrebbero cadere definitivamente alla fine del '97, ma la prospettiva di altri tre anni nella situazione attuale non è certo la più favorevole per incoraggiare i privati a muoversi. Nell'evoluzione delle tecnologie tre anni sono un periodo lunghissimo, e le industrie dell'informatica e delle telecomunicazioni devono poter lavorare su scenari più a portata di mano.

Il Libro Bianco dell'Unione Europea «Crescita, competitività e occupazione», pubblicato alla fine dello scorso anno, accoglie la visione americana delle autostrade dell'informazione come leva per lo sviluppo economico e sociale e per la creazione di nuovi posti di lavoro, ma si muove ancore nell'ottica di complessi rapporti tra i partner comunitari, invece che impostare una concreta visione comune del problema nel suo insieme. Il più recente «Rapporto Bangemann» sembra prospettare una decise evoluzione in questo senso, soprattutto per quanto riguarda l'urgenza di abbattere i monopoli. Ma i tempi lunghi delle iniziative dell'Unione Europea, i suoi complicati meccanismi decisionali, la lentezza con la quale alcuni paesi si adeguano alle linee guida, non induco-

Bracchi: a che servono le autostrade?

La relazione introduttiva di Giampio Bracchi, prorettore del Politecnico di Milano, al convegno di SMAU sulle autostrade dell'informazione ha riassunto con grande chiarezza gli obiettivi che si possono reggiungere con la realizzazione delle nuove infrastrutture telematiche.

Il primo obiettivo, ha detto Bracchi, è l'interconnessione fra i diversi soggetti economici e sociali, in un'economia sempre più dematerializzate e decentralizzate, accelerando i processi di integrazione e l'offerta di nuovi servizi. Già oggi gestire un ordine per via elettronica costa un decimo della gestione cartacea, e un messaggio di posta elettronica costa un ventesimo di un fax. Il secondo aspetto è costituito dal problema della disoccupazione congiunturale e strutturale che affligge tutti i paesi industrializzati. «I nuovi servizi che si diffonderanno sulle autostrade informatiche dai film e dalla musica su richiesta ai teleacquisti e alle operazioni bancarie a domicilio dai videogiochi in rete alle reti interattive residenziali e ai videotelefoni, dai sistemi multimediali di formazione alla telemedicina, dal telelavoro alle reti per la pubblica amministrazione, dal controllo del traffico terrestre e aereo ai servizi per le piccole imprese, dalla fatturazione elettronica ai giornali elettronici personalizzati promettono di creare un gran numero di nuovi posti di lavoro mentre infatti l'occupazione creata da grandi investimenti in infrastrutture fisiche si concentra prevalentemente nella fase di costruzione, nel caso delle infrastrutture dell'informazione la maggior parte della nuova occupazione si concentra nel momento dell'impiego delle infrastrutture». Bracchi ha citato come esempio il Minitel francese, che con sei milioni di abbonati e 15.000 differenti servizi ha creato 350.000 nuovi occupati.

Il terzo punto di forza delle autostrade dell'informazione è dato dagli scenari di integrazione delle diverse tecnologie, che porta all'offerta di nuovi servizi di comunicazione multimediale. «Si generano così nuovi bisogni, si trasformano abitudini sociali e modalità di lavoro e si creano anche nuove opportunità economiche... La sinergia che si crea fra telecomunicazioni, informatica e audiovisivo dovrebbe far sì che la crescita globale sia superiore a quella che le singole industrie conoscerebbero autonomamente».

Infine tutto questo porterà, secondo Bracchi, alla creazione di un grande mercato integrato per l'industria dell'informazione. realizzando una visione che, fino a ora, è stata soltanto teorica.

Il punto di vista di Bull Italia

Pavesi: abbassare il costo dei bit

Quale deve essere la strategia per aprire la nuova era dei servizi telematici? Con questo quesito ha iniziato la sua relazione Bruno Pavesi, amministratore delegato e direttore generale di Bull Italia, al convegno di apertura dello SMAU.

Si può pensare a due approcci sostanzialmente diversi, ha detto Pavesi. Uno «convenzionale», che contempla una spinta a investire in radicali trasformazioni dell'infrastruttura di comunicazione, alla quale possa agganciarsi un potenziamento graduale dei servizi già disponibili; il secondo, «non convenzionale», volto principalmente allo sviluppo dei teleservizi, partendo dalle infrastrutture esistenti, facendole evolvere in modo graduale. Secondo Pavesi il primo modello può essere ragionevolmente applicato in una realtà come quella degli Stati Uniti, dove esiste già un forte mercato di servizi telematici basati in particolare sui Internet. Invece in Europa, e specialmente in Italia, bisogna seguire il secondo, proprio a causa della carenza del mercato dei servizi. Secondo l'amministratore delegato di Bull Italia, in un paese come il nostro il discorso va spostato a monte. *Noi non abbiamo ancora seriamente affrontato quei problemi di cambiamento organizzativo e culturale che rappresentano il vero ostacolo all'avvento della Information Age.*

Sappiamo tutti che oggi in Italia esiste la possibilità di avvalersi della rete Internet, di una rete digitale come Itapac e soprattutto è in funzione da qualche mese un consorzio ISDN che ha lo scopo di spenmentare nuove applicazioni di carattere multimediale. Queste opportunità sono però poco note e poco usate. Credo che lo sforzo principale sarà proprio di incentivarne la diffusione, con l'obiettivo di modernizzare il nostro sistema economico. Per fare un esempio, oggi in Italia Internet è utilizzata praticamente solo nel mondo della ricerca, dove ormai rappresenta un «must», mentre negli USA è diventata di uso corrente in qualsiasi attività di business. Altrettanto può dirsi dei servizi di televideo conferenza o di quelli EDI che già l'attuale ISDN è in grado di fornire. La mia posizione quindi si può riassumere come segue:

Bruno Pavesi

– seguire un approccio «non convenzionale»;

– incentivare in vario modo - tariffe agevolate, facilitazioni negli investimenti, promozione capillare, diffusione delle informazioni e delle conoscenze, ecc. - la diffusione di applicazioni chiave quali la posta elettronica, il groupware ecc.;

– non perdere ovviamente il contatto con la realtà statunitense, per non aumentare il divario che già esiste.

Il problema del telelavoro

Pavesi ha affrontato quindi un problema fondamentale per lo sviluppo della società dell'informazione: la «virtualizzazione del lavoro», cioè la reingegnerizzazione dei processi e delle strutture produttive sulla base delle nuove possibilità offerte dal progresso tecnologico.

Si tratta sia del «telelavoro», già più diffuso di quanto si pensi, dei «teleservices for individuals», e, più in là, dell'area «information brokering services», che comprende l'erogazione on-line dei servizi professionali. Il relatore ha citato una recente inchiesta della Gallup, secondo la quale il 20% della forza lavoro dell'area di Londra utilizza già qualche forma di telelavoro. *Può essere interessante citarne le motivazioni: flessibilità (52%), risparmio di tempo per gli spostamenti (45%), minori costi di trasferimento (44%), comodità (41%), efficienza (33%) e capacità di concentrazione (23%). Si tratta di un fenomeno destinato ad espandersi rapidamente, perché risponde ad una molteplicità di esigenze economiche e sociali e trova nello sviluppo tecnologico strumenti sempre più potenti e sempre meno costosi.*

Secondo stime British Telecom, l'investimento necessario per un posto di telelavoro si aggira oggi sui 6000 ECU (meno di 12.000.000 di lire, ndr). Ma lo sviluppo dei servizi telematici ha un impatto positivo, oltre che sul business dei van attori che contribuiscono alla creazione e alla distribuzione dell'offerta, anche sull'occupazione. Uno studio fatto dal Gruppo Bull mostra come, a fronte di due ipotesi di sviluppo relative alla Francia, una pessimista e una ottimista, l'incremento dell'occupazione, nei prossimi dieci anni, si aggiri tra i 170.000 e i 370.000 nuovi posti di lavoro.

Le tariffe e l'Unione Europea

Ma, secondo l'amministratore delegato di Bull Italia, il primo nodo da sciogliere per far decollare i nuovi servizi telematici è l'abbattimento delle tariffe. *Non è un mistero che le nostre tariffe sono le più alte del mondo industrializzato. Più care non solo di quelle USA che, come è noto, sono le più basse del mondo, ma di quelle dei nostri partner/concorrenti europei: l'Inghilterra, la Francia e la Germania. Si tratta di un gap che nel prossimo futuro dobbiamo assolutamente colmare, se è vero che le telecomunicazioni sono tra le infrastrutture portanti della nostra economia.*

Resta comunque il fatto che, come ha affermato un esperto al recente convegno IDC, «con l'attuale sistema tariffario ci troviamo nella situazione ridicola che è più conveniente gestire da Washington tutta la rete Internet europea piuttosto che stabilire un centro di gestione in Europa». La struttura delle reti e la ricchezza dei servizi che

su di essa viaggiano è condizionata dall'impostazione tariffaria. Si può, in proposito, estrapolare una nota leggé fisica per dira che l'informazione segue il percorso di minore resistenza, scegliendo i cammini più vantaggiosi, indipendentemente dai vincoli geografici e politici.

Infine Pavesi ha chiamato in causa l'Unione Europea, che può svolgere un ruolo importante per superare gli attuali condizionamenti, fissando regole che consentano all'industria di svilupparsi in modo competitivo. In particolare questo significa dettare norme e specifiche tecniche comuni, sviluppare infrastrutture di interoperabilita, stimolare la deregolazione dei mercati per aumentare la competitività dell'offerta e promuovere lo sviluppo nei vari paesi di progetti che possano essere replicati in altre realtà.

A questo proposito Pavesi ha citato un documento dell'UE che analizza i problemi del telelavoro e suggerisce una serie di soluzioni che vanno dalle attività di ricerca e sviluppo per la specializzazione della rete ISDN in funzione del telelavoro, all'introduzione di misure fiscali per incentivare gli investimenti, all'avvio di progetti delle pubbliche amministrazioni secondo un piano concertato che dovrebbe arrivare all'anno 2000 con quote prefissate di dipendenti telelavoratori.

no all'ottimismo sull'effettiva capacità di incidere in tempi ragionevoli sui comportamenti dei governi.

Sembra di cogliere allora in alcuni discorsi degli industriali quasi una tentazione di mettersi al lavoro senza aspettare che l'istituzione europea e qualche governo si muovano. L'Europa, dicono, si limiti a stabilire alcune linee guida fondamentali, abolisca prima di tutto i monopoli, e al resto penseranno le dinamiche del libero mercato. Citano l'esempio di Internet, la «rete di tutte le reti» che avvolge ormai buona parte del globo, cresciuta vertiginosamente proprio grazie alla spinta del mercato e alla mancanza di regole e vincoli. Ma Internet non è una rete multimediale (anche se ha iniziato a evolversi in questa direzione), e ha richiesto investimenti contenuti. Le autostrade dell'informazione comportano invece investimenti enormi, non facili da sostenere per un settore industriale come quello dell'IT, che non è ancora uscito del tutto da una crisi gravissima. L'avvio delle autostrade costituirebbe un fattore di sviluppo, ma se mancano le risorse finanziarie i progetti non possono essere avviati. Insomma, il gatto si morde la coda e non si vede una via d'uscita a breve termine.

Scenari e investimenti

D'altra parte, hanno osservato Luigi Dadda e Giovanni degli Antoni nell'introduzione al convegno SMAU sulla multimedialità, ci sono tecnologie mature che aspettano solo di essere sfruttate. Il problema è creare un mercato, che potrà svilupparsi solo se spronato dalla competitività, innescata da nuove idee e nuovi servizi. Secondo Degli Antoni, quando sulle reti ci saranno servizi utili e redditizi, la tecnologia diventerà un motore di sviluppo invece che un fattore di crisi economica.

Ma il fatto che le tecnologie siano mature non significa poterle impiegare subito, perché la scelta di una tecnologia piuttosto di un'altra è un problema in buona parte politico. Lo scenario europeo è molto diverso da quello americano, dove la liberalizzazione delle telecomunicazioni è ormai un fattore acquisito, che fa parte di una cultura diffusa. Anche da parte del consumatore d'oltre oceano c'è una maggiore propensione ad accogliere servizi più avanzati, mentre l'europeo è ancora abituato a un mercato più tradizionale.

C'è anche una ragione ambientale di questo stato di cose: la popolazione americana è sparpagliata su un spazio vastissimo, con distanze enormi. I servizi a distanza si sono sviluppati proprio per raggiungere consumatori che altrimenti sarebbero rimasti al di fuori del grande mercato. Anche per questo oggi la televisione via cavo raggiunge oltre il sessanta per cento delle famiglie americane, e su quello stesso cavo, grazie alle nuove tecnologie, potranno passare anche i servizi più avanzati, come la TV interattiva. Invece in Europa la TV via cavo è pochissimo diffusa e si pone quindi il problema di come raggiungere i consumatori. Il punto non è più quello della quantità di informazioni da trasferire, ma di quale tecnologia adottare.

Qualcuno pensa di impiegare l'ASDL (Asymmerical Subscriber Digital Loop), che offre sul normale doppino telefonico una banda passante più che sufficiente per i servizi interattivi, la TV «on demand» e altro ancora. Ma l'ADSL è costoso, moto costoso, tanto che qualcun altro sostiene la maggiore convenienza di raggiungere ogni singolo utente con un cavo cossiele in rame o con una fibra ottica. Si tratta comunque di un costo spaventosamente alto: si tratta, semplicemente, di «ricablare» intere nazioni, posto che in Italia (e non solo in Italia) il solo cavo che raggiunge gli utenti è il modesto doppino telefonico.

Chi paga tutto questo? È chiaro che alla fine il conto deve essere presentato al consumatore finale, che lo salderà acquistando i servizi. Ma qui si pone la domanda cruciale: il consumatore, quanto è disposto a pagare? Le prime indagini di mercato non sarebbero confortanti. Gli utenti, oggi, non sarebbero pronti a sborsare le cifre che che consentirebbero un ritorno degli investimenti in tempi ragionevoli. I test che si stanno conducendo in America, e che iniziano anche in Europa, sono fina-

Internet e Gigabit

Nel recenti convegni sulle autostrade dell'informazione, Internet è stata citata spesso come modello di che cosa si può ottenere quando le iniziative non sono imbrigliate da regole e vincoli di ogni genere. Ma Internet, si sa, non è una rete multimediale, le sue capacità di trasporto sono molto limitate. Ebbene, nel corso del convegno SMAU sulla multimedialità abbiamo appreso che la «rete di tutte le reti» sta assumendo caratteristiche di tutto rispetto anche sul piano della «banda passante», cioè della quantità di informazioni che possono essere trasmesse e ricevute nell unità di tempo, naturalmente se le caratteristiche della rete fisica lo consentono.

Andres Albanese, dell'International Computer Science Institute di Berkeley, ha riferito di un metodo messo a punto nell università californiana, che consente alle reti di più laboraton posti a notevole distanza l'uno dall altro di comunicare anche con immagini e suoni in tempo reale, realizzando un vero e proprio sisteme interattivo. Il metodo si chiama PET (Priority Encoded Transmission) e sfrutta il formato MPEG per la compressione delle immagini video. Al di là dei vantaggi di questo sistema (per Albanese la rete Internet può essere un ottimo strumento per la diffusione di informazioni nei paesi in via di sviluppo), dalla relezione è emerso un dato molto interessante: il costo per bit delle informazioni trasmesse nell area californiana è di un paio di ordini di grandezza più basso di quello italiano. Ma i ricercatori californiani trovano che è ancora troppo elevato.

lizzati non solo alla sperimentazione tecnica, ma anche a saggiare le reazioni del mercato. E così ci troviamo di nuovo di fronte a un gatto che si morde la coda: non si possono avviare i nuovi servizi se non si conosce la propensione dei consumatori ad accettarli, ma non si può misurare la propensione dei consumatori ad accettare servizi che ancora non esistono. L'unica cosa certa, fino a questo momento, è che l'industria americana ha deciso di investire pesantemente in questo tipo di ricerche (si veda l'esperimento di Orlando avviato da Bell Atlantic, Silicon Graphics e altri), oltre che nello sviluppo di nuove tecnologie. Invece in Europa solo Olivetti sembra decisamente impegnata nella ricerca tecnologica, mentre Siemens e Bull mantengono una posizione defilata, almeno in apparenza. E i governi si trastullano in discussioni interminabili sull'abolizione dei monopoli.

Due domande difficili

Tutto questo può far sorgere una prima domanda, non poco imbarazzante: e se fosse tutto un bluff? Se, come altri annunci di una nuova era, la società dell'informazione svanisse nel nulla? La risposta è abbastanza facile: la società dell'informazione è già nata, sotto molti aspetti, e deve solo crescere. Oggi, nonostante le profezie di analisti, «guru» e direttori generali, non sappiamo ancora come crescerà, perché molti punti non sono chiari. Dobbiamo tener presente che quando hanno annunciato le Super Information Highways, Clinton e Gore in realtà non hanno inventato nulla. Hanno semplicemente preso atto dell'evoluzione della tecnologia e del mercato e hanno deciso di indirizzarla secondo certi principi e verso certi obiettivi. Altrove, o in un altro momento, si potrebbe decidere di pilotare l'evoluzione verso altri obiettivi o di seguire principi diversi, ma l'evoluzione non può essere fermata.

Il punto di vista di Olivetti

De Benedetti: l'urgenza del cambiamento

L'intervento di Carlo De Benedetti all'Europeen IT Forum era molto atteso. Ma il presidente di Olivetti non ha annunciato né accordi clamorosi, né innovazioni straordinarie. Anzi, più di altri relatori ha messo l'accento sulle difficoltà e sulle incognite dello sviluppo delle autostrade dell'informazione. Ecco alcuni passi del suo discorso.

La storia dell'industria informatica è una successione continua di innovazioni e discontinuità, nuovi prodotti, nuovi mercati e nuove applicazioni, nuove imprese nate dal nulla e cresciute in modo esplosivo in brevissimo tempo. Ma accanto a tante storie di successo improvviso e di sviluppo rapidissimo vi sono almeno altrettante storie di crisi inattese, di previsioni sbagliate e di aspettative deluse. L'esperienza insegna che chi opera in questo settore ha una sola certezza: il cambiamento continuo, l'imprevedibilità...

Carlo De Benedetti

Oggi la nuova visione su cui si basano le speranze di un grande rilancio dell'informatica si riassume nelle due parole che fanno da titolo a questo forum: convergenza e autostrade informatiche. Parole, immagini, testi, tutto può essere elaborato, integrato trasmesso grazie alla digitalizzazione. Nascono nuove forme di comunicazione e le informazioni diventano disponibili ovunque, in qualsiasi momento l'interessato, cittadino o impresa, le richieda. Tutto questo è vero, o quanto meno verosimile. Ma consentitemi di essere un po' provocativo di prendere le distanze da certi scenari troppo fantasiosi e futuribili.

La visione di un nuovo ciclo dell'informatica basato sulla convergenza (convergenza tra le quattro «C»: computer, contents, communications, consumer) e sulle autostrade dell'informazione è affascinante, ma proprio per questo è pericolosa. L'immaginazione rischia di andare oltre la realtà. I due termini - la convergenza e le autostrade dell'informazione - danno l'idea di processi lineari e rapidi, dive tutto si svolge in modo ovvio, immediato e comunque prevedibile. Nell'informatica non è mai successo nulla di simile. Non stiamo realizzando una fusione preordinata e razionalmente condotta di quattro diversi settori che hanno deciso di unire le forze. Stiamo piuttosto vivendo una fase di confusione creativa, in cui non vi sono regole e priorità prestabilite e da cui emergeranno prodotti, servizi e concorrenti che per il momento non sono affatto chiaramente definiti.

Per non perdere l'orientamento, in una fase di questo genere occorre tenere a mente alcune idee guida. La prima è che il mondo delle autostrade informatiche non si costruisce con la sola tecnologia. La tecnologia è il driver del cambiamento, ma la «lettura» della rivoluzione informatica va fatta soprattutto con criteri economici e socio-politici... Per questo all'immagine della convergenza e delle autostrade preferisco l'immagine della Società dell'Informazione...

Il problema della quarta «C»

Chi paga il conto? Una domanda presente in molte relazioni ai recenti convegni sulle autostrade dell'informazione. È chiaro che sarà il consumatore a pagare la maggior parte dei costi dei nuovi servizi, ma il comportamento dei clienti della terza «C» della convergenza digitale (Computer, Communications, Consumer Electronics e Contents) dipende strettamente dalla quarta. Se non si offriranno contenuti capaci di suscitare interesse, i consumatori non saranno disposti a spendere.

Il problema è stato posto ripetutamente e con grande evidenza da Elserino Piol, vicepresidente di Olivetti e presidente di Italia On Line e di Telemedia, la società create da Olivetti per le iniziative nel mercato dei nuovi media. Nel descrivere i nuovi scenari, con accenti non diversi da quelli di molti suoi colleghi, Piol ha sottolineato che la convergenza digitale rischia il fallimento se non si riesce a identificare quali siano le reali aspettative del mercato, quali servizi offrire.

Gli americani sono molto più avanti di noi nella conoscenza del mercato, perché una parte dei servizi che saranno resi possibili dalle autostrade dell'informazione è in qualche modo già presente nella realtà statunitense. Ma la prospettiva di importare anche i contenuti, oltre che le tecnologie, non è certo la migliore per l'industria e la cultura europee.

Qualcosa di schizofrenico

De Benedetti ha quindi espresso una serie di dubbi sul comportamento dell'industria e sulle effettive risposte dei consumatori, soprattutto in relazione ai colossali investimenti necessari per introdurre tecnologie come quella del «video on demand», dubbi testimoniati dalle incertezze sulle strategie da seguire, che risultano dai comportamenti di molte grandi imprese americane della comunicazione e dei media. La seconda idea guida, per De Benedetti, deve essere quella della flessibilità da parte delle imprese, che devono fronteggiare una contraddizione continua tra l'esigenza di programmare gli investimenti, prevedere lo sviluppo di certe soluzioni tecnologiche e dei mercati e allo stesso tempo essere sempre pronte ad abbandonare una strada che si sta rivelando sbagliata e a imboccarne una nuova che sembra promettente. C'è qualcosa di schizofrenico in questa continua coesistenza di esigenze contraddittorie la visione dello scenario e la programmazione da un lato e l'improvvisazione, la flessibilità dall'altro.

Una terza idea guida è che il passaggio alla società dell'informazione è un evento certo, ma incerto nei tempi e nei modi... Il passaggio a un nuovo sistema sociale ed economico avviene più facilmente dove più facilmente si diffonde il cambiamento, dove più aperta è la competizione, dove la presenza di una molteplicità di concorrenti favorisce l'innovazione, la riduzione dei prezzi e la creazione di nuovi mercati di massa. Nella Società dell'Informazione le barriere del tempo e dello spazio si abbassano, la competizione è la regola, il monopolio è l'eccezione... È alle telecomunicazioni - in quasi tutti i paesi nate e vissute per decenni in un ambiente rigorosamente protetto - che tocca compiere il salto culturale più difficile. Nel nuovo mondo della autostrade dell'informazione le battaglie per difendere i monopoli, per proteggere i mercati nazionali, diventano battaglie di retroguardia, che frenano il cambiamento, ritardano lo sviluppo e generano una strutturale incapacità di creare nuovi posti di lavoro (ovvero innalzano strutturalmente il tasso di disoccupazione. Tanto fortemente che molti governi e operatori in Europa non abbiano ancora chiaramente percepito le conseguenze delle politiche monopolistiche o di eccessiva regolamentazione dai mercati. Né tanto meno hanno percepito l'importanza di creare un nuovo ambiente capace di stimolare con nuove regole del gioco la nascita di nuovi mercati e nuove applicazioni. Forse temono di perdere i vantaggi di una posizione protetta, ma l'esperienza degli USA e della Gran Bretagna mostra chiaramente che la deregolamentazione delle telecomunicazioni non solo ha impresso una forte spinta allo sviluppo dei mercati e dell'industria, ma anche prodotto non pochi benefici per gli stessi ex- monopolisti.

Quale modello seguira?

La caduta dei monopoli, per il presidente di Olivetti, è un passaggio fondamentale per lo sviluppo delle autostrade dell'informazione. C'è un divario enorme tra USA e Europa, ha osservato, nella cultura delle imprese e nella regolamentazione del mercato. In America l'idea che il mercato deve essere aperto e competitivo porta a una liberalizzazione concreta. *In Europa, invece, i conflitti di interesse paralizzano le decisioni o le diluiscono nel tempo, con il risultato che i mercati, le industrie, le infrastrutture e le istituzioni dei paesi europei spesso appaiono immutabili e immobili in un mondo mutevolissimo. Disponiamo degli ingredienti di base necessari per entrare prima e meglio di altri in una società e in un'economia basate sull'informazione. Possiamo fare affidamento su straordinari tesori di cultura e conoscenza accumulati nel tempo, su una forza lavoro preparata e con alti livelli di scolarità. Ma putroppo l'Europa, come in altri momenti cruciali della sua storia recente, sembra procedere verso il cambiamento più per inerzia che per scelta economica e politica. È troppo debole il senso dell'urgenza del cambiamento.*

A questo punto Carlo De Benedetti pone il problema del modello da seguire per costruire la società dell'informazione. Mette in guardia contro i pericoli delle fughe in avanti, dello scetticismo e della discussione fine a se stessa, che trasforma le information highways in «blah-blahways solo chiacchiere e niente fatti». Gli approcci possibili sono diversi, dice l'Ingegnere, e ad un estremo possiamo mettere il modello giapponese, che progetta di cablare l'intero paese, con un costo altissimo, entro il 2010-2015. *All'estremo opposto possiamo mettere Internet, sorprendente esempio di rete spontanea, non programmata, che si sviluppa a ritmi assolutamente imprevedibili senza bisogno di particolari azioni di promozione. Sono due iniziative assolutamente diverse, non confrontabili direttamente, iniziative che non si escludono a vicenda. Ma se dovessi indicare qual è l'approccio più efficace, indicherei senz'altro l'esempio di Internet: una rete che nasce dal basso, che non è calata dall'alto, che esiste già oggi e che cresce giorno per giorno senza aspettare il 2000, una rete - questa è la cosa più importante - che cresce perché questo è nell'interesse e nella richiesta del mercato...*

L'industria europea si sta muovendo perché ha ben chiari di fronte a sé i rischi e le opportunità che il cambiamento della tecnologia e della domanda propongono. Occorre che i Governi e la Commissione Europea si muovano con lo stesso realismo e senso di urgenza. L'industria informatica non chieda enormi investimenti pubblici per l'immediato e radicale rinnovo delle infrastrutture di comunicazione. A differenza del Giappone, la maggior parte dei paesi europei non dispone delle risorse finanziarie necessarie. Chiede piuttosto, con insistenza, che si creino condizioni favorevoli per lo sviluppo di nuovi servizi a valore aggiunto e nuove applicazioni informatiche, che possano, almeno inizialmente, basarsi sulle infrastrutture esistenti. La creazione di condizioni favorevoli presuppone:

- una diversa regolazione (o deregolamentazione) dei mercati

- il superamento dei monopoli

- la promozione di una cultura favorevole all'innovazione e al cambiamento

- un ruolo trainante e innovativo della domanda delle pubbliche amministrazioni, in quanto utenti potenziali che beneficiano grandemente dell'uso di servizi basati su reti telematiche.

Il rischio per l'Europa

Le richieste di De Benedetti sono sostanzialmente le stesse avanzate dal resto dell'industria europea e, come lui stesso osserva, emergono chiaramente dal «Rapporto Bangemann» approvato nel giugno scorso dal Consiglio Europeo. Conclude il presidente di Olivetti:

Non servono chiacchiere e dibattiti, servono decisioni concrete, fatti visibili... Ma se in certi ambienti e mercati chiave per lo sviluppo della nuova informatica continuerà a prevalere la cultura della conservazione e della protezione, le autostrade informatiche, che sono una grande opportunità di rinnovamento e rilancio per l'Europa, si riveleranno sempre più una causa di ulteriore declino per l'Europa. Il baricentro dell'economia mondiale potrebbe allora definitivamente spostarsi dall'Atlantico verso il Pacifico, verso quelle aree mondiali che con coerenza e decisione hanno già iniziato a costruire la Società dell'Informazione.

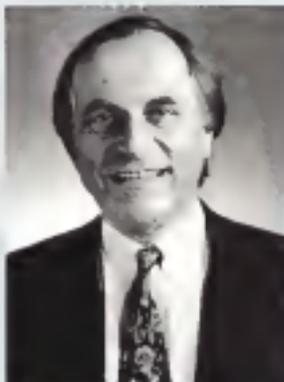
Il punto di vista di Siemens Nixdorf

Schulmeyer: Non si possono pianificare le nuvole

Roma, 4 ottobre. L'intervento di Gerhard Schulmeyer al Forum ICD sulle autostrade dell'informazione europee è molto atteso. Tornato in Europa da soli tre mesi, dopo tredici anni di esperienza negli USA, Schulmeyer ha assunto la presidenza di Siemens Nixdorf Informationssysteme da tre giorni, 1° ottobre. Debutta subito sulla scena europea: quale impronta darà alla politica della casa di Monaco, qual è la sua visione dei più importanti problemi del momento? Il neo-presidente mostra subito di aver appreso molto bene la lezione americana: diritto ai fatti, afferma senza mezzi termini: svegliamoci, basta con le chiacchiere, l'industria europea deve muoversi autonomamente, deve investire, deve avere fantasia. Nel pomeriggio concede a MCmicrocomputer la sua prima intervista a una pubblicazione specializzata. Eccola.

* * *

Dottor Schulmeyer, nella sua relazione di questa mattina lei ha tracciato un quadro drammatico delle condizioni dell'industria europea di fronte alle sfide della società dell'informazione. Ma per costruire le autostrade elettroniche occorrono tre protagonisti: i governi, le industrie e i consumatori. Per quanto ha potuto vedere in questi primi tre mesi di esperienza, quali sono le differenze più significative tra gli USA e l'Europa, in questi settori?

Sui governi non posso dire molto, perchè sono da poco in Europa. Ma leggo i giornali, vedo il tentativo di far nascere una visione nuova tra la gente. In Europa ci sono alcune aree più avanzate che negli Stati Uniti, per esempio nelle reti e fibre ottica. Vedo una grande differenza nel ruolo dell'industria, che in America investe di più, fa grandi test a proprie spese, con rischi elevatissimi. In America i politici e la gente discutono, l'industria agisce. Qui è la grande differenza.

Vuol dire che in qualche modo in Europa l'industria aspetta che i governi si muovano per primi?

No lo so. Penso che il ritorno dell'investimento in Europa sia molto più basso che negli USA. Qui ci sono molte più conferenze sulle Information Highways che negli Stati Uniti. Ci sono molte industrie che vivono solo discutendo l'argomento: forse è un modo di vivere.

Gerhard Schulmeyer

Il terzo protagonista è il consumatore: l'europeo è molto diverso dall'americano?

Non ne sono sicuro. Ho parlato con tanti clienti e anche con dirigenti di aziende, e anche lì si vede la differenza di quanto la gente sia disponibile per il cambiamento, di quanto sia pronta ad assumere rischi. D'altra parte le persone in Europa hanno esigenze simili a quelle degli americani, probabilmente con un piccolo ritardo. Qui potremmo avere occasioni incredibili se realizzassimo quello che viene fatto negli Stati Uniti, se lo mettessimo in pratica. Questo mercato non è molto più piccolo di quello degli USA, ed è in crescita. Agli americani piace molto l'idea del mercato dell'information technology, quindi è ora che anche gli europei ci prendano gusto. Si dovrebbe parlare di più delle cose concrete che di altro. C'è tutto un inventario di grosse cose che potrebbero esere attuate. Invece di svolazzare con gli argomenti e lasciarli in sospeso, invece di fare astratte discussione filosofiche, anche se una cosa non sembra particolarmente attraente è meglio comunque metterla in pratica, provare subito. Se vai a un party negli Stati Uniti e dici che hai fatto qualcosa, dopo dieci minuti che parli ti chiedono se ne hai tratto un guadagno, e se non rispondi ti dicono: fine della storia. Tutto al contrario che in Europa.

Questo suggerisce una domanda forse un po' tendenziosa. Venendo qui, lei probabilmente aspettava di trovarsi di fronte a un mercato europeo. Ha trovato un solo mercato europeo o dodici mercati diversi?

Io non vedo mercati, vedo clienti, e ogni cliente è diverso. Per esempio, un cliente della West Coast è diverso da quello della costa orientale, quello dell'Idaho è diverso da quello della Florida. Io non vendo alla Francia o all'Italia, ma al cliente francese o a quello italiano. Noi ci dimentichiamo del cliente, ma alla fine è lui che paga il conto.

Ieri Carlo De Benedetti ha detto che si sono due modi per costruire le autostrade dell'informazione. Uno è il metodo giapponese, perfettamente pianificato e molto costoso. L'altro è quello di Internet, una rete mondiale costruita spontaneamente, dal basso. Lei quale strada preferisce? O c'è una terza via?

Non è tanto rilevante quello che piace a me, ma quello che rende di più. È importante che questo non ci porti di nuovo a discussioni teoriche. Prima di tutto Internet non è una grande rete multimediale, ma un buon sistema di informazione. Ma prova che questa industria permette sviluppi molto più spontanei di quelli che possiamo immaginare. L'idea di Internet è partita da un europeo,

Un momento dell'intervista a Schulmeyer

uno svizzero, se non sbaglio, che ha dato alla gente una grande opportunità, con costi molto bassi. Qui si vede che l'importante è che non ci siano troppe regole, troppi intasamenti. Poi tutto è lasciato alla creatività del consumatore. Non si possono pianificare le nuvole. Uno può creare degli ambienti dove si creano le nuvole, questo l'ho detto stamattina. A un certo punto vedi che ci sono le nuvole, ma non sai esattamente come sono venute. Bisogna dare delle opportunità, ed è proprio in questo che gli americani ce la mettono tutta. Io sono sono stato molto a lungo in California, e ho visto quello che succede lì nell'industria. Nella West Coast c'è un dinamismo che può far cambiare le cose nel giro di poche ore. Le persone si raccolgono intorno alle sfide, non alle sicurezze. La gente deve essere scelta sulla base di quello che sa fare, non per i titoli che ha.

Ma Internet, di fatto, è nata negli USA. Si potrebbe fare qualcosa del genere anche in Europa?

Non credo che sia tanto facile, comunque penso di sì. È necessario però determinare un ambiente adatto e stimolare la creatività.

Questo mi fa venire in mente una battuta. Qualcuno ha detto che le nuove tecnologie si sono sviluppate in California, perché in California tutti hanno un garage dove fare i loro esperimenti. In Europa quasi tutti lasciano le macchine per la strada, e non progrediamo nella tecnologia perché non abbiamo garage...

Non occorrono i garage. Quando da noi vengono ragazzi che hanno buone idee, noi dobbiamo lasciargli uno spazio libero per esprimersi, non fare analisi aziendali.

Parliamo un po' della sua società. Le maggiori case stanno promuovendo con grande forza le loro piattaforme multimediali, off-line e on-line, con l'offerta di hardware, software e soluzioni di ogni genere. Siemens Nixdorf sembra invece meno attiva in questo settore, il suo impegno nei nuovi media sembra più basso. O è solo una mia impressione?

Direi che i miei predecessori hanno avuto molti altri problemi, e non si sono concentrati su questo: hanno dovuto chiudere un grande buco dal quale poteva uscire troppa acqua. Ora ci sarà un'attenzione più viva su questi aspetti. Non sono disperato, possiamo fare molto perché abbiamo le persone giuste. Possiamo incominciare subito. Molti parlano di multimedialità, ma poi non ce l'hanno veramente. Noi non dobbiamo solo parlare di sistemi multimediali, dobbiamo usarli. L'importante è fare qualcosa che il mercato possa accettare. La tecnologia non è complessa, non è difficile costruire un PC sul quale si possa guardare la televisione. Ma nessuno comprerà mai un PC solo per vedere sullo schermo una mediocre immagine televisiva.

Lo sospettavo anche io. Grazie, presidente Schulmeyer.

Assenze e silenzi

Convegni, convegni... Un tempo non c'era manifestazione alla quale non intervenisse un ministro, un sottosegretario, un onorevole qualsiasi, per salutare, augurare, auspicare, lodare, deplorare e via dicendo. Ma in tanto bla-bla in molti casi era possibile raccogliere qualche segnale, qualche cenno di interesse, si poteva capire come il Palazzo considerasse certi problemi.

Oggi i rappresentanti delle istituzioni si sottraggono a impegni di questo tipo, e in molti casi non se ne sente la mancanza. Ma quando si parla di grandi investimenti, delle possibilità di creare centinaia di migliaia di posti di lavoro, ci si aspetterebbe la presenza di chi dovrebbe preoccuparsi di questi problemi. In nessuno dei convegni che nelle ultime settimane hanno affrontato i temi della società dell'informazione è comparso un membro del Governo o un rappresentante del Parlamento. Disinteresse? Sottovalutazione dei problemi?

Se le istituzioni, chiamate in causa più volte e con insistenza, non si sono fatte vive, un altro importante protagonista non ha svolto il ruolo che ci si poteva attendere: Telecom Italia. Il gestore unico delle telecomunicazioni in Italia poteva a buon diritto tracciare scenari, esporre programmi e chiarire dubbi. Invece ha mantenuto una presenza di basso profilo, limitandosi a parlare in ambito SMAU di ISDN e di altri servizi per le grandi aziende, come se la costruzione delle autostrade dell'informazione non coinvolgesse il settore delle telecomunicazioni.

Anche la Rai dovrebbe avere molti argomenti da esporre, in materia di contenuti. Al convegno SMAU sul multimediale era atteso il direttore generale, Gianni Billia, ma ha fatto sapere di avere altri, più gravi impegni (e c'era da crederlo...). Al suo posto ha inviato un bravo assistente, che ha tenuto una bellissima lezione di informatica. Ma non era quello che i presenti si aspettavano di sentire.

L'estensione della connettività (vedi ancora Internet) è un processo naturale che va di pari passo con lo sviluppo tecnologico e la riduzione dei costi. Certo, occorrono le premesse: il telefax è diventato uno strumento di uso comune perché offre un servizio migliore di quello postale, e a costi più bassi, ma si è diffuso solo dopo che è stato adottato uno standard unico. Così anche Internet ha raggiunto il suo attuale livello di diffusione perché è basata su uno standard. Ma in questo caso lo standard non è stato imposto da comitati, commissioni e burocrazia varia: è successo, semplicemente che una moltitudine di soggetti ha ritenuto conveniente aderire a uno standard esistente.

Però a questo punto sorge un'altra domanda: le autostrade dell'informazione, nella loro attuale concezione, sono un prodotto tipicamente americano. L'Europa deve adottare questo modello o deve sviluppare una visione propria della società dell'informazione? E che cosa succederà se lo scenario europeo continuerà a muoversi con tanta lentezza e con tante incertezze? È chiaro che, se non saprà impostare un modello proprio, l'Europa importerà quello degli USA, sotto la spinta delle grandi multinazionali dell'informatica, delle telecomunicazioni e dell'intrattenimento, esattamente come è accaduto per la televisione.

Invece c'è da chiedersi se l'Europa non possa dire la sua nel processo di costruzione della società dell'informazione, se non possa a sua volta esportare qualcosa. Una risposta l'ha data Elserino Piol, vicepresidente di Olivetti, nel convegno romano sull'ingegneria del software. Noi, ha detto Piol, non possiamo competere, e non ci converrebbe farlo, in campi come quello dei sistemi operativi, dove gli americani hanno investito somme enormi.

A noi conviene adottare questi sistemi così come sono. Ma abbiamo potenzialità enormi di fantasia e di cultura per creare i contenuti, e su questi dobbiamo lavorare, su questi dobbiamo investire.

Elserino Piol

Novità Microsoft per Macintosh e Power Macintosh

Office 4.2, Works 4.0, FoxPro 2.6

di Andrea de Prisco

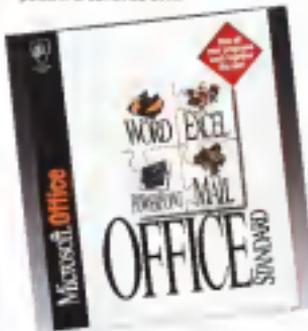
Finalmente disponibile nella versione in codice nativo per Power Macintosh, l'ambiente di produttività Microsoft Office 4.2 (comprendente Excel 5.0, Word 6.0, PowerPoint 4.0 più una licenza client per una stazione di lavoro Microsoft Mail) nell'intento della casa produttrice rivoluzionerà l'approccio degli utenti Macintosh nell'utilizzo delle applicazioni desktop. Questo grazie all'innovativa tecnologia IntelliSense che facilita l'utilizzo delle applicazioni presenti in Microsoft Office, al nuovo OfficeLinks che semplifica l'integrazione tra gli applicativi permettendo agli utenti di concentrarsi maggiormente sul proprio lavoro piuttosto che sui programmi, al supporto di due ambienti di sviluppo per soluzioni (AppleScript e Visual Basic per Applicazioni).

Works 4.0 comprende come sempre un elaboratore testi, un foglio elettronico, un database, un programma di comunicazione e gli strumenti di disegno. Anche per questo pacchetto integrato (l'unico disponibile solo nella versione Macintosh 680x0) sono state introdotte nuove caratteristiche e miglioramenti, come le Autocomposizioni, i documenti «AutoStart» e il «ReportCreator».

FoxPro 2.6, a detta della stessa Microsoft «il più veloce database per Macintosh (e per Power Macintosh, ndr)», offre una combinazione di strumenti di sviluppo ad alte prestazioni, potenti funzionalità multipiattaforma e miglioramenti progettati per rendere più produttivi gli utenti finali. Disponibile per tutti e quattro i sistemi operativi più importanti (Windows, MS-DOS, Macintosh e Unix) consente ad utenti di piattaforme diverse non solo di condividere i dati, ma di utilizzare stesse applicazioni FoxPro per Macintosh senza alcuna modifica sulle macchine Windows, MS-DOS, Unix e viceversa.

Microsoft Office 4.2

Nella progettazione di Office 4.2 i quattro principali obiettivi che Microsoft si è posta riguardano la facilità d'uso, la personalizzazione ed integrazione tra applicazioni, la compatibilità tra piattaforme. Grazie ad IntelliSense le operazioni quotidiane diventano automatiche mentre le più complesse vengono semplificate. IntelliSense intuisce l'operazione che l'utente vuol eseguire e produce intelligentemente il risultato desiderato. Ad esempio in Word 6.0 troviamo l'Auto Correzione che individua automaticamente i più comuni errori di battitura e di ortografia correggendo il testo. Con l'Auto Formattazione è possibile formattare un intero documento con un unico comando. TipWizard di Excel 5.0 monitorizza le azioni compiute dall'utente e fornisce suggerimenti per completare più rapidamente l'operazione. Autocomposizione Contenuto di PowerPoint 4.0 assiste gli utenti nella realizzazione delle loro presentazioni suggerendone la struttura e il contenuto.

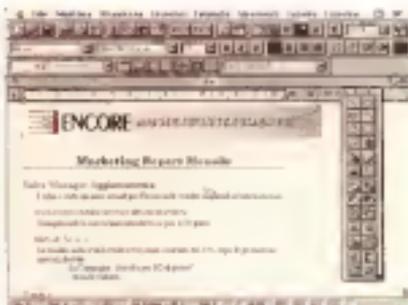
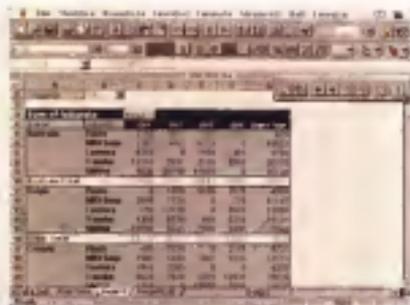
Tutte le applicazioni contenute in Office 4.2 hanno un'interfaccia utente comune al fine di semplificarne l'utilizzo congiunto. Ad esempio, le barre dei menu delle applicazioni sono pienamente coerenti offrendo otto nomi menu su nove identici, i due terzi delle icone della barra strumenti sono le stesse e si trovano nella medesima posizione, le finestre di dialogo per le operazioni più comuni condividono lo stesso layout con controlli e pulsanti di comando simili.

Le applicazioni di Office 4.2 condividono inoltre numerosi elementi al fine di risparmiare spazio sul disco e di facilitare al massimo l'apprendimento da parte dell'utente. Questi comprendono il TrovaFile, il controllo ortografico, il dizionario utente, la Galleria di ClipArt, Microsoft Graph, l'Editor di Equazioni ed altri ancora.

Una delle novità più interessanti di Office 4.2 riguarda la condivisione delle informazioni tramite OfficeLinks e il supporto esteso di OLE 2.0 (Object Linking and Embedding). È offerto, in questo modo, un nuovo livello di integrazione grazie al quale è resa più semplice per gli utenti la condivisione delle informazioni e l'esecuzione delle operazioni più comuni tra le applicazioni. OfficeLinks si basa sul supporto esteso della tecnologia OLE con la quale gli utenti possono ad esempio modificare un diagramma realizzato con un foglio elettronico e incluso in un documento creato con un elaboratore testi senza lasciare il documento stesso.

Uno sguardo alle applicazioni

Word 6.0 offre oltre 150 nuove funzionalità, il supporto a tutte le tecnologie System 7 ed un nuovo livello di coerenza con le altre applicazioni. Le nuove funzionalità comprendono:

- Comando Annulla e Ripristina a 100 livelli: grazie a questa funzionalità è possibile tornare sui propri passi riguardo le ultime 100 azioni eseguite. Una buona assicurazione sull'eventualità di commettere operazioni sbagliate.
- Formattazione automatica di tabelle: sono presenti oltre trenta stili predefiniti.
- Tabelle migliorate: comprende la modifica della larghezza e dell'altezza di una colonna tramite spostamento del mouse con possibilità di ripetere i titoli delle tabelle su nuove pagine.
- Anteprima di Stampa: possibilità di modifica sul testo durante l'anteprima e visualizzazione multipagina WYSIWYG (ciò che vedi è ciò che ottieni).
- WordBasic: linguaggio macro multipiattaforma contenente oltre ottocento comandi simili a quelli di VisualBasic. Può lavorare insieme ad AppleScript per lo sviluppo di soluzioni multiapplicazione su piattaforma Macintosh.
- Correttore Grammaticale: oltre al correttore ortografico italiano ulteriormente migliorato, nella versione 6.0 di Word è stato integrato per la prima volta anche un correttore grammaticale.
- Auto Correzione: se l'utente ad esempio digita erroneamente «gil» o «el» al posto degli articoli «gli» e «le», Word 6.0 esegue automaticamente la correzione non appena viene premuta la barra spaziatrice, senza richiedere alcun intervento manuale. Gli utenti possono aggiungere le parole digitate in modo sbagliato con maggiore frequenza.
- Auto Formattazione: è possibile formattare automaticamente un intero documento con un semplice click sulla barra strumenti. È possibile scegliere tra 20 stili predefiniti o crearne di propri.

Excel 5.0, grazie all'utilizzo della tecnologia IntelliSense, ridefinisce il concetto di facilità d'uso di un applicativo: le operazioni richieste per l'esecuzione delle principali funzioni sono ora gestite automaticamente dall'applicazione e gli utenti vengono guidati attraverso compiti via via più complessi attraverso indicazioni e suggerimenti che li mettono in grado di essere più produttivi. Trascina e Proietta, ad esempio, consente di aggiornare automaticamente i grafici semplicemente selezionando nuovi dati e trasferendoli con il mouse sul grafico stesso. AutoFiltro fornisce una metodologia innovativa

Microsoft Excel 5 0 e Microsoft Word 6 0 per Macintosh

per la consultazione di liste di dati, consentendo di visualizzare i riepiloghi direttamente nel foglio di lavoro in modo che l utente possa facilmente individuare l informazione desiderata Tra le nuove funzionalita troviamo

- Tabelle Pivot rappresenta un modo completamente nuovo di eseguire analisi dinamiche multidimensionali sie di fogli di lavoro che di dati esterni con modifiche in modalità drag and drop

- Microsoft Query fornisce un modo rapido per accedere a dati esterni, come di dati SOL ed il sistema di gestione database di FoxPro, tramite la tecnologia ODBC di Microsoft

- Scenario Manager perfezionato per consentire una rapida realizzazione di scenari What-If d'esempio consente la creazione di set multipli di celle variabili per ogni foglio di lavoro

- Barre di Strumenti per Lavoro di Gruppo garantisce un facile accesso alle funzioni relative alle attività di gruppo, come la condivisione dei file e la notifica interattiva scorrimento di file invio di messaggi condivisione di un foglio di lavoro ed aggiunta di nuovi scenari

- OLE Automation consente agli sviluppatori di unire tra loro i componenti di piu applicazioni in un'unica soluzione personalizzata utilizzando VisualBasic per le Applicazioni Grazie ad OLE Automation è anche possibile programmare esternamente i componenti di Excel 5 0

PowerPoint 4.0 programma di grafica per presentazioni, offre numerose nuova caratteristiche e miglioramenti all'intero processo di creazione, con l obiettivo di aiutare gli utenti a raggiungere risultati sempre piu efficaci Le innovazioni piu significative riguardano soprattutto la facilità d uso grazie ad una serie di specifiche funzionalità Queste comprendono

- Schede Guida offrono istruzioni relative ai piu comuni scenari di presentazione e rimangono sullo schermo per la consultazione mentre l'utente completa il lavoro

- Menu di scelta rapida sensibili al contesto appaiono con la pressione contemporanea del tasto Control e del pulsante mouse Offrono un facile accesso ai comandi usati piu frequentemente e alle opzioni aggiuntive

- Galleria di Layout Automatici offre ventuno tipi di layout di diapositive già predefiniti consentendo agli utenti di crearne nuove in modo rapido e veloce

- Autocomposizione Stile velocizza la scelta di un modello e la personalizzazione delle diapositive e dei materiali di supporto

Microsoft Works 4 0

La nuova versione di Microsoft Works 4 0 include oltre 100 nuove caratteristiche e miglioramenti e offre una vasta gamma di funzionalità superiori Le Autocomposizioni sono guide interattive che consentono di automatizzare la creazione di newsletter certificati presentazioni slide show, inviti e biglietti di auguri I nuovi documenti «AutoStart» forniscono lo schema di base per i documenti piu comuni, mentre «ReportCreator» semplifica la creazione di report dai database Sia la realizzazione di grafici e di interrogazione di database sia la creazione di etichette e di buste sono semplificate tramite finestre di dialogo «one-stop» che collocano tutte le scelte di design e formato in un'unica videata Oltre agli importanti miglioramenti apportati all'elaboratore testi al database, al foglio elettronico e alle funzioni di disegno, Works 4 0 presenta ora un nuovo modulo di pittura completo di filtri per contrastare, sfocare, sfumare e dare l'effetto rilievo

Un nuovo calendario/agenda rende semplice tenar traccia di appuntamenti, oltre a memorizzare nomi e indirizzi Fanno parte di Works 4 0 anche WordArt ed Equation Editor OLE 2 0 server, un assortimento di font TrueType ed oltre trenta immagini ClipArt

Microsoft FoxPro 2 6

Le nuove caratteristiche di facilità d'uso rendono FoxPro 2 6 lo strumento ideale per innumerevoli utenti tra cui quelli di database che operano con flat-file Il nuovo Catalog Manager offre un'interfaccia grafica per una gestione centralizzata di tutti gli elementi che costituiscono il database tabelle interrogazioni schermate etichette report e programmi Questo strumento aiuta anche l utente ad organizzare i propri dati fornendo descrizioni dei contenuti dei file e mostrando le relazioni tra tabelle ed altri elementi del database, come report e schermate

FoxPro utilizza la tecnologia Wizard di Microsoft per rendere l esecuzione delle operazioni estremamente semplice Con l'aiuto dei Wizard gli utenti possono creare schermate report e grafici rispondendo ad una serie di semplici domande I nuovi Wizard presenti in FoxPro 2 6 riguardano

- Table Wizard per la creazione di nuove tabelle

- SOL Query e View Wizard aggiornabile per l'interrogazione di tabelle locali

- Client Server Query Wizard disponibile esclusivamente nell edizione Professional, collega l'utente ad una sorgente di dati via ODBC interroga il database e invia la risposta alla workstation

- Label Wizard per la creazione di vari tipi di etichette comprese le etichette postali

- Mail Merge Wizard per integrare i dati provenienti da query e tabelle FoxPro con i documenti di un elaboratore testo

- Report Wizard per la creazione di report personalizzati su piu colonne e di report in cui i dati siano organizzati per gruppi

- Screen Wizard per la realizzazione di maschere di bata-entry multiutente complete di codice di ricerca e stampa

- Application Wizard per lo sviluppo di applicazioni multiutente

- Graph Wizard per la creazione di grafici

- Setup Wizard disponibile solo nell edizione Professional consente la creazione di routine di installazione e setup per le applicazioni

FoxPro 2 6 per Macintosh (e Power Macintosh) presenta oltre 50 nuove estensioni del linguaggio, introdotte per i sistemi operativi Windows e MS-DOS, al fine di migliorare la compatibilità con dBASE IV 2 0 per MS DOS e perfezionare il potente linguaggio di programmazione di FoxPro Grazie alla disponibilità di tali estensioni sulla piattaforma Macintosh gli utenti di Microsoft FoxPro saranno in grado di trasferire facilmente i loro dati o le loro applicazioni da una piattaforma all'altra, senza bisogno di effettuare modifiche

Prodotti di Alta Qualità e Convenienza nei Prezzi
Professionalità ed Assistenza Qualificata

PAGAMENTO RATEIZZATO IN TUTTA ITALIA
VENDITA AL MINUTO E PER CORRISPONDENZA
RICHIEDETE IL NOSTRO LISTINO: OLTRE 600 ARTICOLI !
I NOSTRI PREZZI SARANNO IL VOSTRO GRANDE AFFARE !

FORNITURE PER RIVENDITORI : SERVIZIO DIRETTO

EGiS COMPUTER

Stage di Apprendimento

Da oggi un ulteriore servizio
Su richiesta siamo in grado di fornirvi ***pratici ed efficaci corsi*** *di un'ora sul funzionamento di qualsiasi prodotto*

Sulle migliori macchine la Sicurezza: intel inside

Piastre Madri

Articolo	Prezzo
386 SX/40 SMT	129
386 DX/40	203
486 DLC/SLC	299
Piastra per 486/DX4 256k Vesa	180
486 DX/33-40-2/50 Vesa Pent.	488
IBM 66 MHz 64k Vesa	560
486 DX2/66 256k Vesa Pent.	642
INTEL DX4/100 256k Vesa	1 568

PENTIUM
MotherBoard originale INTEL

60 MHz 256k PCI/Vesa	**1.599**
66 MHz 256k PCI/Vesa	**1.950**
90 MHz 256k PCI/Vesa	**2.190**

Amiga: Macchine e Accessori

Rivenditore autorizzato *DYLOG*

Schede VGA

Articolo	Prezzo
1024x768 1 Mbyte	109
1280x1024 1 Mbyte da	136
1280 Vesa Cirrus 5428 ex.2Mb	168
1280 Vesa W32i Tseng Lab	435
1280x1280 Local Bus PCI	270
Wentek 9000 Local Bus Vesa	680
Diamond Viper Local Bus PCI	799
Matrox MGA/2 Local Bus PCI	780

Accessori

Articolo	Prezzo
SoundBlaster *Value*	125
SoundBlaster Pro *Value*	179
SoundBlaster 16 *Value*	199
SoundBlaster AWE 32	490
Scheda Audio Stereo + Casse	69
Video Blaster FS200	620
Video Spigot	550
LogiTech Scanner + OCR	199
Scanner piano 16Mcol 1200 dpi	990
Tavoletta Grafica 12x12	320
Fax Philips + Segreteria Tel	800
Gruppo di Continuità 250W	399
ModemFax Pocket V32 14400	299
ModemFax V32 - 14400 Voce	336
ModemFax V32-Fast 28800	580
Doppia Seriale 16500 Baud	59

Hard Disk

Articolo	Prezzo
Nuovi **EIDE** disponibili	**Tel.**
250 Mbyte	319
340 Mbyte	351
450 Mbyte	425
550 Mbyte	499
1 050 Mbte	1 099
170 Mbyte 2" Slim	452
CD ROM Mitsumi	199
CD ROM d/s + CD omagg.	259
CD ROM Sony 33/A	299
New CD ROM 3x/4x - da	699
New GameBlaster - CD Rom + SB16 + 8CD	620
Tape BackUp 250 Mb	299
New Sony *MD* Est. 140Mb	1 400

Monitor

Articolo	Prezzo
VGA Monocromatico	180
VGA Color a partire da	349
VGA 0 28 Power Saving	369
VGA Low Radiation	399
VGA 1280 Crystal N I	490
VGA 17"col 1024 Philips	1 299
New Sony 1280 15" 0 25	**879**
Sony Trinitron 17" 0 25	1 590
New Sony Trinitron 17-SE	**1 990**
Sony Trinitron 20"	3 290
Monitor **Nec** disponibili	

Controller e Varie

Articolo	Prezzo
Contr IDE+SCSI+Multi I/O	249
Controller Local Bus PCI	99
Controller Local Bus Vesa	59
Contr L Bus Cache Vesa	249
New Controller EIDE	**69**

Tastiere Italiane e USA
Joystick e schede di ogni tipo
Mouse a partire da £ 19 000
Ventoline per CPU £ 29 000

SOFTWARE su CD

Vasto assortimento CD di tutte le marche da £ **19.000**
Corel, MicroForum, Chestnut, Walnut Creek, ..

Super Offerta **FLOPPY DISK**
3.5 HD Formattati 1.44 Mb - min 100 pz £ 659

Speciale STAMPANTI

	24 Aghi	Ink Jet	Stylus Color	Laser Jet
a partire da	**299**	**299**	**1.049**	**699**

Dispolnibili: **Citizen - OKI - Star - NEC - Epson - Hewlet Packard - Fujitsu**

Problemi Tecnici ?

Ottimizzazione e risoluzione di conflitti per qualunque macchina !

UPGRADE SISTEMI

Entra nel nuovo ***Standard Vesa o PCI*** !
Sostituzione e valutazione del Tuo usato

ROMA - Via Tuscolana 261 - 00181 - Tel 06 / 7810593 - 7803856 (Fax) [chiuso il Giovedì]
Punto EGiS Spinaceto - V le Eroi di Rodi,214/C - 00128 - Tel 06 / 5080122 - 5080655 (Fax)
UDINE (S Daniele) - Via Kennedy 27 - 33038 - Tel 0432 / 941078 - 941068 [chiuso il Lunedì]

Orari 9 30 - 13:00 / 16 30 - 19 30

Telefonateci per la Vostra Configurazione Personalizzata: Sapremo darvi il Meglio

Tutti i prezzi si intendono IVA esclusa. Le cifre, tranne dove indicato dal simbolo £, sono in migliaia di Lire.

Realizzazione AREA Pubblicità

Macchine Complete :

486 DX2/66

4 Mbyte RAM
Zoccolo ZIF
Upgradabile DX4 e Pentium
SVGA Vesa Bus 1280 16MCol
Controller Vesa Bus
Hard Disk 540 Mbyte
Floppy Drive 1 44 Mbyte
Cabinet MiniTower
Tastiera 101 tasti
Monitor Low Rad 1024 / 0 28

1.990

Stessa configurazione con

***Pentium* 60 MHz**

2.980

***Pentium* 90 MHz**

3.550

NOTEBOOK

Modello	RAM/HD	Prezzo
EPSON ACT	4/120	**2.399**
TEXAS 4000 M	4/120	**2.880**
DIGITAL Color	4/120	**3.490**
- ***Sub NoteBook*** (incluso Floppy)		
Compaq Aero	4/85	**2.250**
SuperMate	4/170	**2.290**
SuperMate *Color*	4/170	**2.890**

NoteBook di tutte le marche
Compaq, Epson, IBM, Olivetti, Texas, Zenit

Componenti e Accessori per standard PCMCIA

Garanzia -12 Mesi , anche a domicilio

Punto Vendita computer IBIComp ***Distributore***

Novità Apple

Un Power Macintosh a 110 MHz e la compatibilità hardware con il mondo Windows

di Andrea de Prisco

Pur non presenti allo SMAU (l'annuncio ufficiale è fissato per il prossimo 14 novembre) ci sono due nuovi prodotti Apple di cui vale sicuramente la pena parlare. Il primo è un nuovo modello Power Macintosh denominato 8100/110 dove il 110 finale indica la velocità di clock del processore (sempre PowerPC 601). Su questo nuovo Mac a dire il vero non c'è da riferire molto: volendo semplificare al massimo potremmo cavarcela, calcolatrice in mano, dicendo che si tratta di una macchina «semplicemente» più veloce dell'attuale 8100 di un buon 37 per cento. È da sottolineare, comunque, che il nuovo Power Macintosh non sostituisce alcun modello precedente ma si colloca al di sopra di tutti gli altri, ed un prezzo di vendita (sebbene non ancora fissato) comunque superiore a quello di qualsiasi altro Power Macintosh. Personalmente speravo molto che la nuova macchina «ultrapotente» fosse basata sul chip di terza generazione PowerPC 604 (che a parità di clock fornisce performance doppie rispetto a quelle offerte dal 601) ma a quanto pare dovremo aspettare ancora diversi mesi prima di veder nascere una vera e propria seconda generazione di Power Macintosh. Aspettiamo.

La seconda novità, per certi versi più interessante, riguarda la disponibilità di una scheda di «downgrade» alla piattaforma 486. Chi non intende accontentarsi delle compatibilità software offerta da SoftWindows di Insignia Solutions può ora contare sull'hardware in carne ed ossa per eseguire programmi del mondo PC ad una velocità di elaborazione di tutto rispetto. La nuova scheda monta, infatti, un «genuino» 486DX2-66 di produzione Intel e sarà venduta come accessorio specifico del Power Macintosh 6100. In altre parole, pur essendo elettricamente installabile anche nei Power Macintosh di fascia più alta (7100 e 8100) non viene supportata dalla Apple in caso di utilizzo su altri computer.

Come i lettori più informati già sanno, non si tratta di una novità in assoluto, almeno per quanto riguarda gli utenti americani. Circa sei mesi fa è stata lanciata sul mercato d'oltre oceano una macchina biprocessore, basata su un Quadra 610 (dotato come noto del 68040) con a bordo una scheda 486 molto simile all'attuale prodotto. Rispetto alla versione precedente, la nuova scheda può disporre di una migliore integrazione in ambiente misto, a cominciare dalla possibilità di utilizzare, da MS-DOS, anche le risorse di rete collegate alla macchina ospite.

Diversamente da SoftWindows, la scheda di compatibilità proposta da Apple, non visualizza lo schermo del sistema ospitato all'interno di una finestra del Finder, ma in formato full-screen richiamabile in ogni momento tramite una sequenza di tasti (tipicamente Mela-Enter). Naturalmente sono possibili le normali operazioni di taglia e incolla tra i due mondi oltre a poter vedere sia da Macintosh la partizione DOS del disco che viceversa. Grazie all'uscita video presente sulla scheda, disponendo di due monitor è possibile visualizzare entrambi i sistemi contemporaneamente e con la sequenza di tasti precedentemente citata collegare logicamente ora l'uno ora l'altro computer alla tastiera e al mouse.

MC

Il Power Macintosh 6100/66 con la scheda di compatibilità DOS-Windows

CorelDRAW! 5.0

di Francesco Petroni

La Corel ci ha ormai abituati ad un ritmo costante nell'uscita delle nuove versioni del suo prodotto di punta che è il CorelDRAW!

La numerazione delle versioni è molto semplice nel senso che la 5.0 è stata preceduta dalla 1.0, dalla 2.0, dalla 3.0 dalla 4.0. Vi presentiamo in anteprima la versione 5.0 in inglese. Non appena disponibile, con tutti i componenti tradotti, eseguiremo la prova vera e propria sulla versione in italiano.

Le ultime versioni di Corel, diciamo quelle a partire dalla 3.0, sono state caratterizzate dal fatto che dal prodotto unico si è passati ad una specie di voluminosa, sempre più voluminosa, «suite», comprendente ora circa dieci prodotti, alcuni dei quali provenienti da acquisizioni importanti.

Il primo in ordine di tempo risale alla versione 3.0, è il CorelPAINT, nome assunto dal PaintBrush Publisher Professionale, acquisito dalla Z-Soft, l'ultimo è sua maestà Ventura Publisher, nato in casa Xerox e nell'ambiente grafico GEM, che un tempo regnava incontrastato nel mondo dei prodotti DTP, ma che poi è caduto un po' in disgrazia soprattutto in seguito all'avvento di Windows.

Ora dopo la prima versione targata Corel, era la versione 4.2 per Windows, viene promosso alla 5.0, pareggiando il conto «numerico» con gli altri prodotti Corel, e cominciando a mostrare significativi miglioramenti dovuti al passaggio nella nuova squadra.

CorelDRAW! 5.0 è dunque un insieme di 6 prodotti e 7 programmi accessori, tutti orientati al disegno vettoriale, al disegno pittorico, al trattamento delle immagini bitmap, alla presentation, al publishing, al charting, all'animazione... tipo cartone animato. Li vediamo, prodotti ed accessori, iconizzati nella figura 1 che rappresenta il Gruppo Corel 5 generato dalla procedura di installazione.

Ne esiste una versione su dischetti, un paio di dozzine, e una su CD. Anzi I CD sono nella confezione tre: c'è il CorelDRAW! 5.0 Disk1, il Disk2, il Corel Professional Photos Sampler. Quest ultimo è un esemplare della collana di CD della Corel, che contiene foto in formato CD Kodak, formato per il quale Corel mostra particolare predilezione. Il primo contiene i programmi, al punto che è possibile un'installazione «mista», in cui parte del materiale rimanga su CD. Il secondo contiene materiale di supporto, come le famose ClipArt di Corel, ed inoltre un Quick Tour, con tanto di filmati AVI, illustrativo delle caratteristiche di Corel.

Una delle novità presenti nei vari componenti della versione 5.0 è costituita dall'allineamento alla tecnologia OLE 2.0, il che significa maggiore sinergia tra le parti con maggior facilità di passaggio di materiale grafico da una parte all altra.

Altra novità, diciamo di tipo generale, sono:

- un nuovo sistema di gestione dei colori: sono riconosciuti ed utilizzabili tutti i principali modelli, con possibilità di calibrazione fine di scanner, monitor e stampanti;
- miglioramenti in termini di prestazioni, che servono sempre, ad esempio nel «Text handling» del Draw, e miglioramenti nella gestione della memoria;
- la citata implementazione della tecnologia OLE 2.0 che rende più produttiva anche l attività di Drag an Drop.

Sono migliorate nei vari componenti le funzioni di import ed export, attraverso le quali è comunque possibile trasferire elementi grafici sotto forma di file.

Citiamo alcune delle novità presenti in ciascuno dei componenti.

Il DRAW dispone di nuovi effetti speciali tipo le Lenti (fig. 2), nuove funzionalità che creano nuovi effetti 3D, come l estrusione, nuove possibilità in termini di editing dei punti delle linee, che possono subire qualsiasi forma di manipolazione, più o meno controllata da calcoli. Esistono nuovi stru-

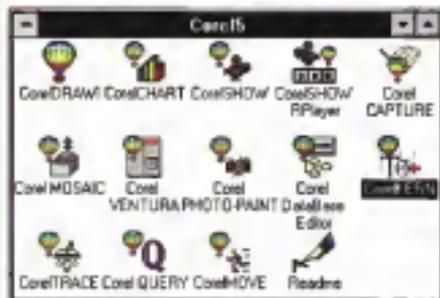



Figura 1 - Corel 5.0 - Foto di gruppo con... Ventura.
Presentiamo un eloquente immagine che rappresenta il gruppo degli 11 componenti della famiglia Corel. Alcuni prodotti nascono in casa, altri, come PhotoPaint, Ventura Publisher, per citare i più importanti, provengono da acquisizioni. L obiettivo della famiglia è quello di soddisfare qualsiasi esigenza del «creativo», sia esso un disegnatore, un pubblicitario, un artista, un editore, o quant altro, che voglia produrre dei lavori professionali e che voglia comunque operare nell ambiente Windows.

Figure 2 - CorelDRAW! 5.0 - Il capostipite della famiglia.
Il prodotto di punta è il Draw! che nelle versione 5.0 introduce un buon numero di novità. Ad esempio sono stati introdotti i «filtri», il cui significato è analogo a quello dei filtri in campo fotografico, ma che possono riportare sulla porzione di disegno che coprono una serie di effetti speciali che non siano solo la copertura, con diversi livelli di trasparenza, con un colore.

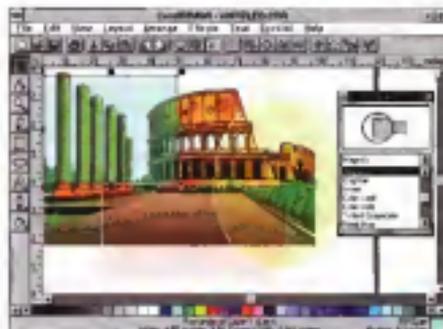



Figura 3 - CorelDRAW! 5.0 - Modalità operative standard
Un aspetto importante da considerare nei vari componenti è l'allineamento tra i prodotti, sia in termini di possibilità di «passarsi» oggetti grafici, sia in termini di unificazione delle modalità operative, sia in termini di funzionalità vere e proprie. Per quanto riguarda l'operatività è noto come in CorelDraw! esistano, già da un paio di versioni, i menu RollUp, che servono per definire le impostazioni di alcune funzionalità complesse, e che possono rimanere a galla fino a quando non si è soddisfatti del risultato ottenuto. Ebbene questa modalità è stata «esportata» anche in altri componenti.

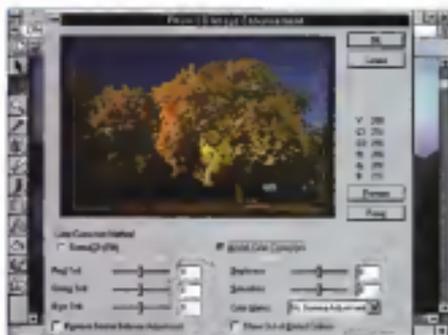



Figura 4 - Corel PHOTO-PAINT - Rapporto privilegiato con lo standard Kodak CD
Photo Paint «nasce» come un Paintbrush di lusso. La diffusione degli scanner a colori e la diffusione dello standard Kodak CD ha indotto i produttori di pacchetti di grafica bit-mapped a spingere più sulle funzionalità di trattamento dell'immagine che su quelle di disegno vero e proprio. Quest'ultime sono utilizzabili solo da pochi, in quanto occorre essere dotati contemporaneamente di estro artistico e di capacità operativa. I primi possono essere usati da chiunque, basta che disponga di un'immagine da cui partire. Quest'albero autunnale è disponibile sul terzo CD presente nella confezione Corel.

Figura 5 - CorelSHOW - Assemblaggio e temporizzazione
Pur essendo destinato al Desktop Presentation, il CorelSHOW non può essere paragonato ad un PowerPoint della Microsoft o a un Freelance della Lotus soprattutto per il fatto che non dispone di proprie funzionalità interne di disegno. Materiale grafico, ad esempio immagini vettoriali, immagini pittoriche più o meno ritoccate, diagrammi di vario genere, possono essere preparati con gli altri prodotti e poi riversati nello Show che permette di assemblare i vari elementi. La presentazione può essere temporizzata usando il comodo strumento Timeline, che permette di preparare lo schema della presentazione lavorando direttamente in una scala temporale. È possibile inserire una colonna sonora e prevedere la presenza di animazioni fatte con CorelMOVE, oppure disponibili nei formati standard FLI o AVI.

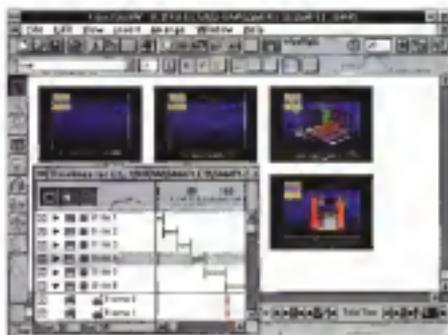



Figura 6 - CorelCHART - Grafici 3D e sfondo pittorico
Questo è un esempio di modalità operative, le finestre RollUp, riprese dal Draw, e di funzionalità grafiche, il riempimento con motivi grafici di librerie e personalizzabili, riprese anche queste da Draw. Il generatore dei grafici dispone di una vastissima libreria di modelli e permette di importare i dati da graficare dai vari formati tabellari più diffusi. A questo punto la generazione di un nuovo grafico, che segua un modello predefinito, è immediata.

menti di tracciamento ad esempio quelli che creano saldature tra due oggetti. Nuove possibilità in termini di riempimento. I motivi basati su frattali sono personalizzabili al punto che si possono creare milioni e milioni di varianti. La funzionalità di riempimento è stata poi ridistribuita sugli altri componenti della suite.

Viene consolidato l'uso dello strumento operativo RollUp, anche questo ridistribuito, come evidente dalle immagini, sugli altri componenti (fig. 3).

Aiuti fondamentali, in caso di disegni complessi, sono i Layers, sui quali stratificare i vari elementi disegnati, oppure gli Styles, che è possibile definire ed assegnare agli elementi grafici.

Altre funzionalità evolute sono quelle che ▶

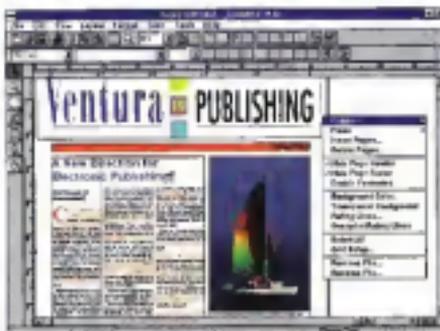



Figura 7 - Corel Ventura 5 0 - Il nuovo ambiente
La prima versione Corel del prestigioso Ventura Publisher ex Xerox, era la 4 2 ma si trattava di una 4 1 ritargata Questa è la prima versione veramente Corel Vi troviamo due tipologie di novità Quelle necessarie per allineare il prodotto allo standard Windows, operazione mai portata a termine fino alla versione precedente a quelle necessaria per introdurre la modalità operative e la strumentazione standard Coral Altre novità sono di tipo organizzativo ed interno, vana ad esempio il fondamentale concetto di «pubblicazione»

Figura 8 - Corel Ventura 5 0 - Ambiente operativo «Corel-like»
Questa immagine «la dice lunga» su quanto i tecnici della Corel siano intervenuti nell ambiente Ventura Evidenti sono le numerose Box galleggianti, che in Corel-ese si chiamano RollUp, possono essere posizionate sulle parti meno usate della videata Molto appariscente è la Toolbox, il pannello con tutti gli strumenti (molti dei quali trapiantati da Corel Draw), che può apparire in formato ridotto quando è posizionato sulla sinistra e contiene solo gli strumenti principali oppure può essere quello completo e volante sul foglio

permettono di assegnare Informazioni testuali agli oggetti grafici, oppure quella che permettono di creare disegni su piu pagine, particolarmente utili in attività DTP ad esempio brochure su poche pagine, in cui sia prevalente l aspetto grafico

Rapidamente gli altri

CorelPHOTO-PAINT predilige il formato CD Kodak per il quale dispone di speciali funzioni di importazione (fig 4) Introduce nuovi filtri artistici e nuovi filtri di correzione Sono ora ben accetti i filtri «plug in» che rispettano le specifiche delle Adobe Nuove possibilità in termini di deformazione dell'immagine o di parte di essa Nuovi tipi di strumenti di tracciamento Migliorate le funzioni di mascheratura dell immagine quelle che servono ad isolare parti irregolari dell'immagine rispetto al resto È possibile definire oggetti «volanti» indipendenti dal resto dell'immagine bit-map (Floating object) È rimasto pressoché invariato lo Show, che serve a mettere daccordo prodotti di per sé esuberanti (fig 5) Insomma non esiste un programma di presentation per intenderci come MS PowerPoint o Lotus Freelance Graphics, o Micrografx Charisma, che sono orientati alla produttività, il che significa modelli di presentazione piu testi scritti come in un Word Processor, piu qualche elemento grafico importato Show è invece un assemblatore, permette di definire le modalità di transizione nel passaggio tra un'immagine alla successiva e di inserire colonna sonora e oggetti animati

Novità importante è quella che consenta di riportare il testo direttamente all interno del modulo Show senza doverlo andare a scrivere nelle varie slide

CorelCHART dispone ora di 90 tipi di grafici, 10 in più della 4.0 La parte tabellare del grafico, la tabella che contiene i dati numerici ha ben 250 funzionalità interne (da far concorrenza ad uno spreadsheet vero e proprio) Sono state implementate funzioni di import ed export che consentono di inserire oggetti di altro tipo nel diagramma o di trasportare il diagramma stesso verso altri lidi Sua specialità sono i grafici 3D (fig 6) Si tratta di una 3D reale con controllo da una complessa box RollUp di prospettive, zoom, pan, rotazione ed angoli di visuale

Non documentiamo, causa pistola alla tempia, il CorelMOVE sul quale prima o poi dovremo condurre uno specifico approfondimento Move tratta scene e attori La libreria su CD ha 1000 tra attori, suoni scenari All'interno di Move esiste anche lo strumento Morph che svolge una funzione in genere svolta da un prodotto a sé stante

Accessori di lusso sono il Mosaic, che serve a tutti gli altri come catalogo grafico del materiale, il Trace che serve per vettorializzare immagini raster (dai punti alle linee) Il Corel Database Editor che serve a costruire delle query per estrarre dati alfanumerici da database esterni I dati estratti possono essere usati in Ventura

Eccoci al CorelVENTURA 5.0 Qui è concentrato il maggior numero di novità

Sono tantissime e non sono rapidamente elencabili quelle che permettono di allineare Ventura sia alle necessità di Windows ed alle mode di Windows (ad esempio le Toolbox personalizzabili e le Dialog Box a fogli, identificabili con le linguette), sia alle regole operative e funzionali degli altri elementi del gruppo Ad esempio le box RollUp oppure le funzionalità di riempimento

Novità che migliorano Ventura sono il nuovo gestore dei Font (finalmente vengono usati direttamente i True Types) e il nuovo gestore dei file che permette una migliore organizzazione delle pubblicazioni complesse Altre novità riguardano la possibilità di eseguire un text wrap irregolare e la possibilità di ruotare il testo in forma incrementale Migliorati gli automatismi di numerazione di figure, pagine, capitoli, paragrafi, tabelle, ecc

Riguarda le funzioni di esportazione l'allineamento ad Adobe Acrobat, con controllo anche degli oggetti fuori testo Riguardano le funzioni di importazione il Table Editor e l'Equation Editor, che sono pur sempre degli OLE Server Sono migliorate e razionalizzate le funzionalità di importazione del materiale dai vari formati esterni (sono riconosciuti alcuni nuovi formati e persi alcuni altri formati desueti (bello vero?)) sia testuali che grafici

Le novità sono tali da rendere impossibile il salvataggio nel formato precedente dello stesso Ventura Nelle figure 7 e 8 un abstract di quanto detto

Insomma sembrerebbe proprio che ci siano stati meno cambiamenti nelle dieci versioni di Ventura dalla 1 1 (la prima che mi ricordo) alla 4 2 (la prima Corel), di quanti ce ne siano dalla 4 2 alla 5 0

Per la cronaca non sono riuscito ad installare Ventura (gli altri sì) su un PC 486/33 con 8 mega Su tale macchina c è installato il driver per il CD e quello per lo Scanner Non ho fatto altri tentativi e mi sono trasferito su un 486/50 con 20 mega Penso che per lavorare produttivamente con Ventura 5 0 occorrano almeno 16 mega e minimo un 486 Anche in questa configurazione alcune funzionalità evolute eseguite su disegni complessi richiedono tempo

Texas Instruments TravelMate 4000M

di Corrado Giustozzi

Da anni quelli della Texas Instruments riescono puntualmente a sorprenderci con i nuovi modelli TravelMate veri fiori all'occhiello della multinazionale texana Ed in effetti è proprio grazie alla linea TravelMate, iniziata ormai tanti anni fa, che la Texas Instruments può a ben diritto annoverarsi nel ristrettissimo numero di costruttori leader nello strategico settore dei notebook

L'ultimo nato di questa nobile famiglia è il modello 4000M che vi presentiamo qui in anteprima assoluta Si tratta infatti di una novità presentata a SMAU, e di prossima introduzione sul nostro mercato Tra l'altro la nostra valutazione è avvenuta su un'unità di preserie priva di numero di matricola, una delle primissime giunte in Europa, che ci è stata cortesemente e solertemente messa a disposizione per qualche giorno dalla TI Italia

TravelMate 4000M

Importatore e distributore
Texas Instruments Italia S p A
Centro Colleoni Palazzo Perseo
20041 Agrate Brianza (MI)
Prezzi *(IVA esclusa)*
TM4000M 100/TFT 486DX4/100 RAM 4 MByte HD 525 MByte, display 9,5" TFT — *Lit 12 990 000*
TM4000M 50/TFT 486DX2/50, RAM 4 MByte, HD 455 MByte, display 8,4" Dual Scan — *Lit 7 490 000*
TM4000M 50/DS 486DX2/50, RAM 4 MByte, HD 340 MByte, display 9,5" TFT — *Lit 6 490 000*

Le caratteristiche? Basta accennare a quelle principali per accorgersi che ci troviamo di fronte ad una signora macchina La più eclatante riguarda sicuramente l'utilizzazione di un processore 486DX4 a 100 MHz, ottenuti oltretutto per raddoppio di un clock di 50 MHz e non per triplicazione di uno da 33 MHz, che la pone ai vertici della sua categoria per quanto riguarda la potenza di calcolo erogata Le altre specifiche sono forse più «normali» ma ugualmente di spicco si va dal disco da mezzo gigabyte ai 20 MByte di RAM, dal display TFT da 9 5" alla scheda audio a 16 bit con uscita MIDI incorporata Peso e dimensioni sono allineati con la tradizione TravelMate, e dunque estremamente contenuti

Tra l'altro assieme al modello a 100 MHz sono stati presentati due modelli inferiori, basati sul processore 486DX2 a 50 MHz e dotati di display TFT da 8,4" o Dual Scan da 9,5" a prezzi decisamente convenienti In questo modo la serie M della famiglia TravelMate 4000, nata solo cinque mesi fa, dispone ora di ben dieci modelli adatti a tutte le esigenze e tutti i portafogli si va infatti dal piccolo 25 con processore 486SX SL-Enhanced a 25 MHz che viene tre milioni e duecentomila lire al «top» 4000 da tredici milioni che andiamo appunto a presentarvi

Descrizione ed utilizzazione

La linea è quella classica della serie M seria, compatta, coi bordi arrotondati Sulla fiancatina destra si trovano il drive per floppy e gli slot per le schedine PCMCIA, in grado di ospitare una scheda tipo III o due

◀ Il sistema di puntamento integrato è utilizzabile indifferentemente con entrambe le mani

Il pannello posteriore è ricco di connessioni da notare la SCSI 2 veloce nonché l'uscita MIDI di serie ▶

Diatro al floppy gli alloggiamenti per una scheda PCMCIA tipo III o due tipo I o II

Nonostante la sua potanza il TravelMate 4000M è estremamente portabile grazie e dimensioni a paso assai contenuti

tipo I o II. Sul retro ci sono il connettore di alimentazione e, sotto un ampio sportellino, tutti i connettori di interfaccia: una seriale RS-232, una parallela Centronics, la SCSI 2, l'uscita monitor SVGA, l'ingresso per una tastiera esterna, l'uscita MIDI comprendente anche l'ingresso joystick, gli ingressi/uscite audio (Mic in, Line in, Line out). Sotto la «pancia» della macchina c'è la grossa batteria di alimentazione che, in unione alle funzioni hardware e software di contenimento dei consumi è in grado di assicurare un'autonomia operativa dichiarata di cinque o sei ore.

Due sole sono le spie visibili a macchina chiusa: quella di accensione e quella dello stato delle batterie.

Le ulteriori spie di stato si trovano invece, assieme agli altri controlli, in un pannellino accessibile a display sollevato. In esso sono raggruppati anche il potenziometro di luminosità dello schermo, l'interruttore di alimentazione ed il pulsante di attivazione del modo Standby.

La tastiera è di ottima qualità, con la meccanica morbida e la corsa breve. La disposizione dei tasti è corretta, anche se ci spiace un po' che quelli relativi ai movimenti del cursore ed alle paginazioni siano stati «sacrificati» con tasti di dimensioni dimezzate rispetto agli altri. Fastidioso invece, anche per un portatile, il fatto che occorra colpire la barra spaziatrice esattamente al centro perché il relativo switch (unico) registri l'azione.

Sotto alla tastiera, verso il bordo anteriore del computer, è posizionato il dispositivo di puntamento integrato: si tratta del cosiddetto ThePoint caratteristico delle Texas Instruments. La posizione è tale per cui esso può essere raggiunto con facilità da entrambe le mani, ed i pulsanti azionati con la destra o con la sinistra. L'uso del pulsante ros so in questa posizione è secondo noi meno pratico rispetto a quella «annegata» nella tastiera alfabetica, ma la questione è ovviamente soggetta ai gusti personali (oltre che al copyright...) e non dubitiamo che basti un poco di allenamento per trovarsi perfettamente a proprio agio.

Il display è bellissimo. Fra i più ampi del mercato, con i suoi 9,5" di diagonale offre immagini nitidissime, colori brillanti ed una eccellente velocità di visualizzazione. La scheda video che lo pilota è tra l'altro una local bus accelerata con 1 MByte di VRAM a bordo.

Importante ed interessante la presenza di una scheda audio a bordo, come utile complemento per quelle presentazioni multimediali che la potenza della parte video consente.

Ed abbiamo lasciato per ultime le prestazioni generali non a caso. Grazie infatti ai 100 MHz «quasi veri» (ossia 50 MHz raddoppiati) questo TM4000M è un oggetto incredibilmente potente. A parte un lieve problema evidenziato da uno dei nostri benchmark interni, sicuramente imputabile al fatto che l'unità esaminata era come detto un esemplare di preserie, il computer si è rivelato un mostro in ogni applicazione. Ottima la prestazione anche del disco fisso da ben 525 MByte.

Il risultato netto è entusiasmante, come possono testimoniare tutti quelli cui abbiamo mostrato a mò di esempio il modo in cui gira Doom: massima velocità anche a tutto schermo, suono stereofonico... molto meglio che sul desktop! E poi... avete mai provato a giocare Doom in autobus o in aereo?

Conclusioni

Tredici milioni non sono pochi ma, obbiettivamente, questa macchina li vale tutti. Tra l'altro non sono molti i sistemi che possano competere con essa, e sono tutti più cari. Potendo invece fare a meno dei 100 MHz e del bellissimo display TFT ricordiamo che possono entrare in gioco i «fratelli minori» a 50 MHz caratterizzati da un costo estremamente più contenuto.

Una tastiera ben organizzata ed un razionale pannellino di controllo rendono l'utilizzo di questo TravelMate assai comodo.

PowerPC 620

di Andrea de Prisco

Sin dalla presentazione del primo PowerPC, l'ormai noto 601 già installato in tutti i Power Macintosh, vennero indicati anche i suoi successori: il 603, il 604 e il 620. I primi due, 603 e 604, hanno già visto la luce rispettivamente alla fine dell'anno scorso e nella primavera di quest'anno. Mancava all'appello (ma non si è fatto certo aspettare) la vera e propria bomba: il 620, la massima espressione dell'eccezionale potenza elaborativa dell'architettura PowerPC. L'annuncio è stato dato, congiuntamente da IBM e Motorola, il 17 ottobre scorso in contemporanea allo SMAU

Architettura a 64 bit

Il microprocessore 620 rappresenta la prima realizzazione a 64 bit dell'architettura PowerPC pur mantenendo la piena compatibilità software con tutte le esistenti applicazioni a 32 bit. Grazie alle sue capacità di multielaborazione, di calcolo numerico intensivo e di calcolo in virgola mobile, il PowerPC 620 rappresenta il microprocessore ideale per le esigenze dei server e delle workstation più potenti. Dai test effettuati, il PowerPC 620 a 133 MHz (ma presto arriverà anche la versione a 150 MHz) ha raggiunto lo strabiliante risultato di 225 SPECint92 e 300 SPECfp92. Per fare un paragone, la versione a 100 megahertz del 601 fornisce i valori, rispettivamente, di 105 e 125, il 604 arriva a 160 e 165.

Il primo in aritmetica intera, il secondo in virgola mobile, SPECint92 e SPECfp92 come noto sono test di velocità basati su prove standard e orientate alle applicazioni. Sono stati messi a punto dall'organizzazione senza scopi di lucro Standard Performance Evaluation Council (SPEC).

Tornando al PowerPC 620, è da segnalare che il rapporto tra la velocità di clock interna e quella del bus di sistema può essere 2:1, 3:1 o 4:1. Potranno esistere, dunque, sia macchine con il bus a 33 MHz e velocità del processore di 133 MHz che macchine utilizzanti il medesimo microprocessore ma con un bus di sistema a 66 MHz.

Come per il 604, anche il 620 è realizzato in tecnologia CMOS da 0.5 micron, funziona a 3.3 volt, ma incorpora ben sette milioni di transistor. Al suo interno sono presenti due cache per dati e istruzioni da 32 kbyte l'una dotate di altri 4 kbyte di bit di parità per l'integrità dei dati e delle istruzioni mantenute all'interno del chip.

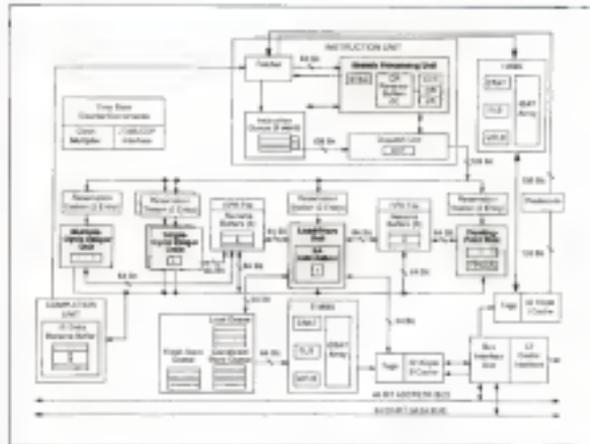
Interfacciamento processore memoria

Dotato di un'interfaccia ad alta velocità con la memoria, il PowerPC 620 integra al suo interno anche il controller della cache di secondo livello (esterna al processore), un bus a 128 bit ed ampie capacità di multielaborazione. Grazie alla sua architettura superscalare (durata media delle istruzioni inferiore al singolo ciclo di clock) può inviare contemporaneamente fino a quattro istruzioni in parallelo a sei unità di esecuzione indipendenti. Queste sono l'unità in virgola mobile (FPU), l'unità di processo per i salti (BPU), l'unità load/store più tre unità intere, due a ciclo singolo e una a ciclo multiplo. Le sei unità, in quanto indipendenti, operano assolutamente in parallelo e possono quindi completare l'esecuzione di ben sei istruzioni contemporaneamente.

L'interfacciamento esterno di avvale di un bus di indirizzamento a 40 bit e può essere configurato per utilizzare un bus

Da Power a PowerPC

Power sta per Performance Optimized With Enhanced RISC ed è l'architettura sviluppata da IBM, ormai alcuni anni or sono, per le sue macchine RS/6000. PowerPC è un implementazione single chip a basso costo dell'architettura Power (con la quale non va confusa). Quest'ultima dispone di tre unità esecutive indipendenti (una branch unit, una integer unit e una floating-point unit) grazie alle quali istruzioni differenti possono essere eseguite parallelamente e nel medesimo ciclo di clock. Diversamente dalle comuni architetture RISC, nei processori Power delle macchine RS/6000 il formato floating point è compreso tra i tipi di dato di prima classe, non viene considerato come una caratteristica opzionale e trattato da un coprocessore, ma è direttamente implementato nel set istruzioni del processore stesso esattamente come i tipi di dato standard, interi e logici. Il set di istruzioni floating point comprende una serie di istruzioni «moltiplica-e-somma» che consentono di migliorare drasticamente le prestazioni di molti algoritmi. Nell'implementazione di PowerPC, il set di istruzioni di Power è stato ridimensionato per facilitare la realizzazione di versioni single chip a basso costo. Contemporaneamente alcune funzioni sono state eliminate per semplificare la realizzazione di versioni superscalari molto aggressive. Inoltre, l'architettura è stata estesa integralmente a 64 bit, per prolungare il ciclo di vita di PowerPC, partendo da una piattaforma sufficiente e coprire tutte le esigenze di calcolo dei prossimi dieci anni.

Per garantire comunque la totale compatibilità con le applicazioni Power, tutte le funzioni non più residenti possono essere implementate attraverso meccanismi di «trap & emulate». A fronte delle relative esemplificazioni, troviamo d'altro canto un potenziamento del set di istruzioni per schedulare esplicitamente i dati da introdurre ed estrarre sotto il controllo dell'utente, nonché l'aggiunta di istruzioni floating point in singola precisione (Power supporta solo la doppia precisione). Ma il cambiamento più significativo da Power a PowerPC riguarda, come detto, l'estensione dell'architettura da 32 a 64 bit: con l'annuncio del dispositivo 620 la famiglia comprende sia PowerPC a 32 che a 64 bit, ma tutti i processori sono in grado di lavorare a 32 bit. Ciò consente alle applicazioni a 32 bit di girare anche sui dispositivi a 64 bit con un kernel di sistema operativo in quest'ultimo formato, permettendo allo stesso tempo alle nuove applicazioni a 64 bit di utilizzare le esistenti librerie a 32.

Schema a blocchi del PowerPC 620

Dicono di PowerPC 620

(fonte IBM e Motorola)

«L'alleanza (IBM-Motorola-Apple, ndr) ha sviluppato un microprocessore dalle prestazioni superiori. Come è già avvenuto per gli altri modelli della famiglia PowerPC, siamo convinti che il microprocessore 620 supererà le prestazioni di analoghi dispositivi della concorrenza acquisendo la leadership per quanto riguarda il rapporto prestazioni/prezzo anche nel nuovo segmento di mercato»

Les Crudele
Vice Presidente e Direttore Generale
Divisione Microprocessori RISC di Motorola

«I clienti sanno che questa alleanza intende guidare la fase di mutamento che sta attraversando tutta l'industria dei microprocessori e che noi continueremo a fornire loro prodotti all'avanguardia sul mercato. Recenti avvenimenti nell'industria hanno dimostrato che i nostri concorrenti si sono finalmente resi conto di ciò che i nostri clienti sapevano da un pezzo e cioè che la tecnologia RISC è grandemente vantaggiosa. Nessun altro microprocessore rappresenta una realizzazione RISC migliore del PowerPC»

Phil Hester
General Manager
System Technology and Architecture Division di IBM

«L'odierno annuncio conferma l'impegno assunto da Apple-IBM-Motorola nello sviluppare e produrre la famiglia più completa e potente di microprocessori RISC oggi sul mercato. Siamo molto soddisfatti della puntualità che caratterizza il cammino della famiglia e siamo determinati a continuare la collaborazione con IBM e Motorola per migliorare i microprocessori PowerPC esistenti e sviluppare nuovi prodotti basati su questa architettura»

Howard Lee
Senior Vice President
Divisione Personal Computer di Apple

dati da 64 o 128 bit. Per entrambi i bus sono previsti rispettivamente 3 e 16 bit di parità oltre naturalmente ad una serie di segnali di controllo per l'ottimizzazione a vari livelli di sistema.

Il protocollo di interfaccia consente a più microprocessori di concorrere per le risorse di sistema attreverso l'utilizzo di un meccanismo di arbitraggio esterno centralizzato. La logica incorporata nel chip mantiene la coerenza tra le cache nell'utilizzo in sistemi multiprocessor.

Gli accessi in memoria da parte del PowerPC 620 non avvengono secondo un ordine rigido. Sequenze di operazioni, incluso la lettura/scrittura multipla di stringhe, non necessariamente viene completata nello stesso ordine in cui sono iniziate, massimizzando l'efficienza del bus senza sacrificare la coerenza dei dati. È anche possibile, se non sussistono problemi di dipendenza, che le operazioni di lettura precedano quelle di scrittura quando questo provochi un aumento delle prestazioni generali.

MS

NEC serie VERSA

C'era una volta NEC. In realtà c'è ancora, come vedremo subito, ed anche in bella forma. Ma è solo da poco che NEC c'è di nuovo almeno per quanto riguarda il mondo informatico nel nostro bel Paese. Infatti se chiedete a qualcuno di dirvi cosa faccia NEC vi sentirete rispondere «telefoni cellulari» dai più, e magari «stampanti» dai pochi meglio informati, ma sicuramente nessuno vi dirà «computer» o tantomeno «notebook». Ciò è curioso, dato che NEC è stato in realtà uno dei primissimi costruttori, assieme a Toshiba e a pochi altri, ad aver di fatto contribuito a creare il mercato dei laptop, gli antesignani ormai preistorici dei cosiddetti «notebook» di oggigiorno. Si trattava di molti anni fa, quando il «mobile computing» era più un utopia futurista che una reale necessità, ma già allora NEC esordiva con prodotti interessanti dalla tecnologia piuttosto avanzata.

Purtroppo per noi quelle macchine non sono mai state importate in Italia, e così il mercato dei portatili nel nostro Paese non ha visto NEC fra i suoi protagonisti. Solo di recente il colosso nipponico ha finalmente deciso di recuperare i suoi anni di assenza, ed a fianco ai telefonini ed alle stampanti ha ricominciato ad importare anche i computer.

Il primo frutto di questo ritorno è un'intera linea di notebook, denominata Versa, composta da tre serie ciascuna a sua volta formata da vari modelli, che copre praticamente tutte le esigenze del «mobile computing» a prezzi assai interessanti.

Alla base si trova la serie S, caratterizzata da dimensioni e peso estremamente contenuti e rivolta ad un pubblico di utilizzatori «normali»: si parte col modello S/33M con Intel 486SX a 33 MHz, disco da 210 MByte e display monocromatico, si prosegue col modello S/33D identico ma con display a colori Dual Scan, si passa al modello S/33C anch'esso identico tranne il display a colori TFT e si termina col modello S/50C con processora Intel 486DX2 a 50 MHz, disco da 250 MByte e display a color TFT. Per tutti la RAM va da 4 a 12 MByte, mentre il range di prezzi è compreso fra i quattro e gli otto milioni.

Segue la serie V comprendente tre modelli base, tutti basati sul processore 486DX2 a 50MHz e diretti essenzialmente ai «power user»: il D250 con disco da 250 MByte e display a colori Dual Scan, il C250 con stesso disco e display TFT, il C340 con disco da 340 MByte e display TFT; la RAM va da 4 o 20 MByte ed il tutto è compreso fra i sei milioni e trecentomila lire e gli otto milioni e trecentomila lire. Conclude in alto la potente serie M, diretta ad applicazioni multimediali grazie al processore a 75 MHz ed alla scheda sonora incorporata.

Bene, è con molto piacere che salutiamo questo atteso «sbarco» NEC nel nostro Paese. E per farlo nel migliore dei modi abbiamo pensato di offrirvi una rassegna dei prodotti più significativi per ciascuna della tre serie appena annunciate: due prove, una per la serie S ed una per la serie V, ed una «quasi anteprima» per la serie M, di recentissima introduzione. Buona lettura.

Corrado Giustozzi

Versa V/50

di Corrado Giustozzi

Come detto nell'introduzione, la serie Versa V è formata da tre modelli diretti soprattutto ad utenti medio-avanzati ed idonei ad applicazioni anche piuttosto pesanti. Si basano infatti sul potente microprocessore Intel 486DX2/50 SL-Enhanced, un chip sviluppato appositamente per i computer portatili che consente di erogare potenze di calcolo ragguardevoli pur contenendo entro ottimi livelli i consumi energetici.

Molte sono le caratteristiche interessanti di questa macchina, alcune delle quali risultano evidenti sin dal primo sguardo. Non si può ad esempio non notare il particolarissimo trackball verticale annegato nel frontale, disegnato per poter essere usato indifferentemente da destri e mancini, ed anche il piccolo display a cristalli liquidi situato sopra la tastiera, che viene usato al posto della più convenzionale batteria di LED per dare indicazioni sullo stato del computer e dei consumi di energia. Ma le sorprese non finiscono qui: il computer dispone di molte altre utili feature, quali la possibilità di installare una seconda batteria al posto del drive per i floppy così da raddoppiare l'autonomia operativa, l'hard disk estraibile e sostituibile, la presenza di due slot di espansione PCMCIA, la conformità alle specifiche EnergyStar per la riduzione degli sprechi energetici ed altro ancora. Il tutto in un ingombro piuttosto ridotto e ad un prezzo sicuramente interessante.

Descrizione

Il Versa V/50 è un notebook «poco più che A4»: le sue dimensioni sono infatti di 29,7x5,1x24,4 cm (lhp), mentre il peso è di circa tre chili (2,9 nella versione con schermo Dual Scan, 3,1 in quella TFT).

Sul frontalino, piuttosto bombato, si trovano il citato trackball VersaTrack a due pulsanti ed il largo meccanismo di sblocco del display, tra l'altro la bombatura è fatta apposta per evitare che il trackball si danneggi appoggiando il computer all'impiedi sul frontale. I pulsanti del trackball sono riconfigurabili da software per un uso con la destra o la sinistra, e tutto il meccanismo è apribile per consentire la necessaria pulizia.

Sulla fiancatina destra troviamo il drive per floppy e l'alloggiamento per l'hard disk interno, entrambi estraibili. Su quella sinistra si trovano invece la batteria di alimentazione e le feritoie per schedine di espansione PCMCIA

Versa V/50

Importatore e distributore:
NEC Italia S.r.l.
Via Leonardo da Vinci, 97
20090 Trezzano sul Naviglio (MI)
Prezzi *(IVA esclusa):*

Versa V/50D250 486DX2/50, HD 250 MByte, display DS	*Lit. 6.290.000*
Versa V/50C250 486DX2/50 HD 250 MByte, display TFT	*Lit. 7.900.000*
Versa V/50C340 486DX2/50, HD 340 MByte, display TFT	*Lit. 8.300.000*

La tastiera è bene organizzata ed ha la meccanica a corsa «lunga».

Particolare sulla sezione controlli: in alto il pannello di stato realizzato con un LCD, al centro l'interruttore di alimentazione «intelligente» ed infine il pulsante di «Sleep»

Il retro del V/50. Da notare gli sportellini in grado di scomparire nella carrozzeria

Dettaglio del VersaTrack. I pulsanti sono riconfigurabili da software ed il meccanismo è smontabile per effettuarne la pulizia

L'immancabile paragone con l'ultimo numero di MC rende giustizia alle dimensioni tutto sommato ridotte del computer

(due tipo I o II oppure una tipo III). Sul pannello posteriore, infine, troviamo il connettore per l'ingresso dell'alimentazione esterna e tre sportellini che coprono ciascuno un diverso gruppo di interfacce: a sinistra il gruppo mouse/video/seriale, al centro la porta parallela (bidirezionale), a destra il connettore bus.

Sollevata l'antina del display accediamo alla tastiera ed alla sezione dei controlli. La tastiera è di buona qualità, a corsa piena (3 mm) ed azionamento morbido, corretta la disposizione dei tasti cursore e l'assegnazione delle seconde funzioni mediante il tasto Fn. Da notare le riassegnazioni speciali dei tasti da Fn+F2 a Fn+F10 mediante le quali si svolgono funzioni particolari legate alla macchina quali l'attivazione del monitor esterno, gli interventi sul meccanismo di contenimento dei consumi e così via. Sopra la tastiera, a sinistra, troviamo l'interruttore di alimentazione ed il pulsante di «Sleep Mode», simpaticamente identificato da una mezzaluna. Ancora più in alto un piccolo schermo LCD sul quale vari simboli riassumono lo stato del sistema per quanto riguarda l'alimentazione ed i consumi, la posizione dei vari lock di tastiera, l'attività dei dischi. Sulla parte destra un'antina scorrevole protegge la (grossa) batteria al litio responsabile del mantenimento della memoria CMOS, e dà altresì accesso all'alloggiamento dell'hard disk interno che, come già detto, è estraibile a mani nude e sostituibile con un altro in pochi istanti.

Sul pannello del display compare il solo potenziometro di luminosità. Lo schermo, dalla diagonale di 9,5", è del tipo TFT a matrice attiva e visualizza schermate VGA da 640x480 punti, i colori rappresentabili in modo diretto sono 256, ma ricorrendo al «trucco» del dithering se ne possono emulare 64000.

Esso viene pilotato da una scheda video Local Bus accelerata basata su chipset Western Digital con 1 MByte di RAM a bordo, in grado di raggiungere la risoluzione di 1024x768 punti in 256 colori.

Funzionamento

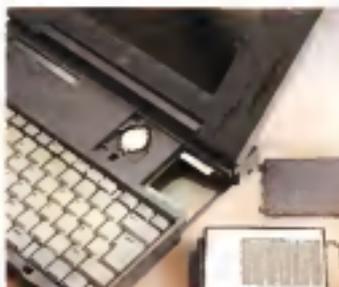
Cominciamo col dire che lavorare con questo NEC è stato un piacere. Il display è ampio, veloce e molto nitido, la tastiera comoda, le prestazioni eccellenti, sia come potenza di calcolo erogata dalla CPU che come velocità di trasferimento dell'hard disk. Di contro non siamo del tutto convinti che il VersaTrack sia la soluzione più ergonomica ai problemi di puntamento, tuttavia è senz'altro vero che basta un po' di abitudine per riuscire ad usarlo con sufficiente naturalezza.

Assai apprezzabili gli sforzi mirati a minimizzare i consumi e dunque a prolungare la durata delle sessioni di lavoro. L'autonomia dichiarata dal costruttore è compresa fra le tre e le cinque ore, che ci sembrano del tutto realistiche considerando che alla nostra prova tortura l'esemplare in nostro possesso ha resistito per due ore e quaranta minuti prima di morire. Tale prova, estremamente impegnativa, sollecita continuamente la CPU, il display e l'hard disk, e viene naturalmente effettuata con tutti i meccanismi di risparmio energetico disattivati ed il display impostato sulla massima retroilluminazione. È perfettamente ragionevole dunque supporre che l'autonomia effettivamente raggiungibile con applicazioni normali e procedure di risparmio attivate al massimo livello sia perlomeno doppia rispetto a quella rilevata nella nostra prova. Molto intelligente ci sembra inoltre la possibilità di «barattare» il drive per floppy con una seconda batteria che si inserisce direttamente nel medesimo alloggiamento del drive.

Altre particolarità magari piccole ma importanti relative alla gestione dei consumi sono ad esempio che i meccanismi di risparmio energetico possono, volendo, essere automaticamente di-

◀ *Questo è il drive per floppy, il cui posto può essere inserita una batteria supplementare*

e questa è la batteria primaria, del tipo al NiMh a ricarica rapida ▶

Nel Versa V/50 possono essere installate fino a due schedine di espansione PCMCIA di tipo I o II, oppure una di tipo III

Questo è il piccolo ma capace hard disk rimovibile a mani nude. Notare anche l'alloggiamento per la batteria di backup al litio

sattivati quando il computer funziona alimentato da rete, oppure che durante l'uso con una singola batteria, questa possa essere sostituita «al volo», semplicemente mettendo in stand-by il computer durante l'operazione.

Per quanto riguarda le altre caratteristiche, riteniamo interessante la possibilità di sostituire o comunque estrarre l'hard disk, così come quella di poter rimpiazzare da soli la batteria al litio di back-up.

Notiamo anche che l'espansione di RAM (al massimo fino a 20 MByte) avviene mediante una particolare schedina di memoria e non va a scapito dell'utilizzo degli slot PCMCIA, che così possono utilmente essere adoperati per altre funzioni.

Conclusioni

Diamo a questo punto l'immancabile sguardo al listino prezzi. Come dicevamo nell'introduzione, i tre modelli Versa V si differenziano in pratica solo per le combinazioni di display ed hard disk. Il modello inferiore, con schermo Dual Scan e disco da 250 MByte, costa dunque sei milioni e trecentomila lire, quello intermedio, con schermo TFT e disco da 250 MByte, sette milioni e novecentomila lire; quello superiore, con TFT e disco da 340 MByte, otto milioni e trecentomila lire. Per quanto riguarda le espansioni, altri 4 MByte di RAM costano cinquecentoventimila lire, altri 12 MByte invece un milione e settecentocinquantamila lire, la docking station, che comprende due slot per schede di espansione e tre bay per unità di memoria di massa, costa praticamente un milione mentre il più semplice port replicator solo centosettantacinquemila lire. Non ancora definiti, invece, i prezzi dei dischi rigidi removibili da 340 e 540 MByte.

Un particolare sull'alimentatore/caricabatteria dotato di cavetti particolarmente lunghi

Versa S/33

di Paolo Ciardelli

Versa come «versatilità» o «concorrente, avversario» (versus latino, che rimane usato in inglese nella forma ridotta di vs nel significato di contro)? «Ma versatilità, naturalmente» ci siamo sentiti rispondere dai vertici della casa madre nipponica, ma a me il dubbio rimane I giapponesi sono un popolo troppo attento a certe sottigliezze e molto aggressivo nel mercato internazionale per lasciarsi sfuggire una qualsiasi occasione per imporsi anche a livello psicologico

Tornando al prodotto il Nec Versa S è anche stato presentato come un notebook «No Limits» senza limitazioni nelle caratteristiche Un personal computer dal peso estremamente contenuto (meno di due kg) e senza alcun compromesso per lo schermo, le memorie di massa e la tastiera Infatti la scelta per il display è ampia e spazia da un TFT o DSNT a colori, ad un monocromatico della dimensione in diagonale di 9 5" Ciò si traduce nella possibilità di avere un notebook monocromatico potente e conveniente invece di un dual scan alla portata di molte tasche piuttosto che un TFT, con un colore ad alto livello, per presentazioni perfette e d'effetto

Descrizione esterna

Il design è molto slanciato, e a display chiuso non presenta particolari estetici di rilievo, come nella migliore tradizione nipponica Il colore del notebook è di quel grigio medio che comincia ad abbondare sul mercato il precursore mi sembra di ricordare e stato il PowerBook Apple e poi gli altri sono arrivati e ruota Dicevamo che non ci sono particolari esteriori, se si esclude la targhetta metallica nelle perte elta e sinistra, ma manca anche la classica feritoia del floppy disk Questo infatti viene fornito insieme alla macchina ma esternamente in un suo case, anch'esso slanciato e ultra contenuto Le sua forma, ed una nervatura in gomma nella parte superiore accompagnata da un incavo nella parte sottostante i pari dimensioni fanno pensare ad un suo utilizzo sovrapposto ad una seconda periferica

Le dimensioni contenute si traducono in 276x212x36 mm per la versione monocromatica, che crescono di 3 mm passando dai 36 ai 39 mm di spessore per la versione Dual Scan (quello della prova) e a 42 per il TFT

Anche il peso varia nei tre modelli partendo da 1 9 sempre per la versione monocromatica, passando a 2 1 per la versione Dual Scan e arrivando ai 2 3 per quella TFT

Una rapida ricognizione esterna rileva un ampio tasto che funge da levetta per il blocco del display, mentre sulla parte sinistra si colloca uno sportellino a scomparsa (finalmente) che copre le due slot per le PCMCIA di tipo II (oppure di una di tipo III) in cui inserire RAM, modem, network, SCSI, dispositivi di acquisizione audio e musicali piuttosto che hard disk, a cui segue a breve distanza in un incavo smussato il pulsante di accensione

Nella parte posteriore sempre celata da uno sportello, questo purtroppo non a scomparsa, ecco la completa dotazione di porte I/O seriale, parallela EPP (Enhanced Parallel Port), SVGA, tastiera/mouse e unita floppy disk entrambe esterne Va detto che la levetta di chiusura di entrambi gli sportelli e un piccolo miracolo meccanico dotate entrambe di una piccola molla assicureranno nel tempo una chiusura piu che affidabile Di poco a lato c'è una non convenzionale prese per l'alimentazione e la ricarica della batteria interna

Il display quindi risulta incernierato su due cardini in metallo, un po' come quelli di una porta che danno la sensazione di notevole durata La tastiera che si rivela alla vista è ampia e ben dimen-

NEC Versa S/33

Produttore
Nec Italia S r l Via Leonardo da Vinci 97 20090 Trezzano sul Naviglio (MI) Tel 02/484151 Fax 02/48415409

Prezzi *(IVA esclusa)*
Versa S/33M i486sx/33 4 Mbyte 210 Mbyte hard disk LCD monocromatico Lit 3 990 000
Versa S/33D i486sx/33 4 Mbyte 210 Mbyte hard disk LCD a colori Dual Scan Lit 4 990 000
Versa S/33C i486sx/33 4 Mbyte 210 Mbyte hard disk LCD a colori TFT Lit 6 600 000
Verse S/50C i486dx2/50 4 Mbyte 260 Mbyte hard disk LCD a colori TFT Lit 7 900 000

sionata, con una corsa dei tasti (ottanta a cui vanno aggiunti i dodici funzione) di 3 mm In mezzo ai tasti G, H, B troviamo il microjoystick SurePoint (ognuno lo chiama come vuole ma sempre un brevetto IBM rimane) di colore azzurro (sic!) sul cui funzionamento a sfioramento semplice e preciso è stato già scritto su queste pagine

La posizione centrale risulta quindi adatta anche alle persone che usano preferibilmente la mano sinistra (i mancini oltre ad essere più del trenta per cento della popolazione civile sono in aumento visto che gli insegnanti hanno imparato a non forzarli ad usare la destra)

I due tasti mouse si trovano invece nella parte davanti alla tastiera un'ampia porzione del notebook che offre un appoggio per i palmi delle mani che digitano e alla fine della giornata altrimenti si stancherebbero Per aumentare il comfort per la digitazione nella parte sottostante il notebook c'e un'aletta estraibile per aumentare l'inclinazione del Versa S

Il display da 9 5" DSNT della macchina in prova è molto bello e luminoso (per l'esattezza è un Enhanced dual-scan STN), facile da leggere e con una notevole resa cromatica (256 colori su 256 000) ed una risposta veloce del cursore L'elettronica interna di controllo del video e a standard Video Local Bus con 512 Kbyte di RAM video che permette una visualizzazione su monitor esterno fino a 1024x768 punti a 16 colori

Nella parte sottostante al display trovano posto gli otto led che monitorizzano le varie funzioni canoniche del notebook I controlli di luminosità e di contrasto non sono di tipo meccanico ma elettronico e le due funzionalità vengono demandate a quattro tasti funzione

L'elettronica in generale

Il Versa S è stato progettato attorno alla CPU Intel SL-Enhanced i486sx a 33 MHz (in prova) e i486dx2 a 50 MHz Due CPU che ormai si possono definire mature per il mercato dei notebook ma che al tempo stesso offrono caratteristiche notevoli per il settore dell'entry level Non è presente una cache di secondo livello fidando che quella di primo interna al processore sia più che sufficiente

La RAM standard è di 4 Mbyte e può essere espansa a 12 Mbyte, mentre gli hard disk in dotazione sono da 210 o 260 Mbyte

Le due slot PCMCIA di tipo II o una di tipo III sono gestite oltre che dal sistema operativo da un QuickSwap, che riconosce automaticamente il dispositivo che si va ad inserire anche a notebook acceso, che CardView per la visualizzazione dello status degli slot PCMCIA (entrambi i programmi sono della System Soft)

Per consentire all'utente di avere il massimo livello di risparmio energetico, il Versa S dispone di tre livelli di power management APM (off, custom e alta) Ogni livello controlla lo stato di attività di precedenti dispositivi del sistema A seconda del modello, uso del power management e configurazione, gli utenti potranno raggiungere da 2 a 4 ore di funzionamento con la carica di un singo-

La tastiera e sì noti il sistema di puntamento SurePoint In alto la fila di led che indicano funzioni e stato del computer

◀ Il piccolo floppy disk drive esterno

Il Versa S a confronto con ▶ MCmicrocomputer. Le batterie e l'esiguo alimentatore

lo accumulatore NiMH (quest'ultimo ricaricabile in circa 1.8 ore a sistema spento). A parte la modalità manuale di Suspend mode, i dispositivi interessati all'APM sono la CPU, il display, l'hard disk e le PCMCIA.

Conclusione

Finalmente Nec vien voglia di scrivere alla fine di questo test, si sentiva la mancanza di questi prodotti, come la si sentiva di quel concorrente di cui inevitabilmente è andata a prendere il posto. Il Versa S sembra essere stato progettato pensando a quegli uomini d'affari, funzionari della forza vendite o altri soggetti professionali che viaggiano molto e per i quali il peso è un aspetto particolarmente critico. Persone di marketing, giornalisti, ricercatori troveranno il Versa S particolarmente facile da usare grazie alla sua inusuale combinazione fra dimensioni contenute, grande tastiera e ampio schermo da 9.5". Il design slanciato e leggero del Versa S lo rende lo strumento ideale per tutti quegli utilizzatori che hanno aspettato sino ad oggi la combinazione vincente tra prestazioni e portatilità.

Un ottimo prodotto quindi dal costo allineato alle caratteristiche, ma non alla concorrenza che si fa sempre più spietata. Il prezzo infatti, non lo nascondono neanche i vertici della Nec, è un po' alto, quasi ai vertici di una possibile classifica da redarre oggi.

Che dire di altro che non sembri un voler giustificare un ottimo test con un

NEC Versa M/75

di Paolo Ciardelli

Il notebook Versa M è un notebook innovativo, sia perché sfrutta la tecnologia degli schermi LCD a colori che per l'adozione di nuovi standard in fatto di espandibilità.

La sigla M sta naturalmente per multimediale, e la famiglia Versa M combina alte prestazioni sia in fatto di elaborazione dati che di grafica con notevoli doti di espandibilità e versatilità (Versa appunto).

Con questa gamma la Nec ha introdotto due nuovi standard per la visualizzazione a colori. Il VersaVision True Color per ottenere uno schermo a 16 milioni di colori brillanti ed il VersaVision High-Resolution Color per un'alta definizioni (800x600) con una capacità di visualizzare anche i minimi dettagli.

Entrambi gli schermi a colori di 9.5" di diagonale sia TFT che DSTN della famiglia Versa M, sono tutti rimovibili e reversibili, facendo diventare questi notebook un valido sistema portatile per presentazioni, e in un futuro non molto lontano quando il riconoscimento della scrittura sarà migliorato, un'ottima «tablet PC».

Per dovere di cronaca è già disponibile a richiesta l'interfaccia Microsoft Windows per lo sfruttamento della penna. Tutti gli utenti che sono muniti di particolari applicativi che richiedono il PenBase, potranno utilizzarli convertendo molto facilmente il notebook in una lavagna di lavoro.

Ciò significa poter svolgere lavori di immissione dati, servizi di spedizione, assicurativi, contabilità, inventari di magazzino, ecc., potranno ridurre notevolmente il volume di carta utilizzando il PenBase. Con un semplice tocco della penna sarà possibile richiamare un foglio di lavoro, memorizzare quello che si è scritto o cancellare parte del testo creato in precedenza.

A corredo inoltre c'è un microfono compatto ed un altoparlante hi-fi integrato nel sobrio design.

In aggiunta all'alta qualità dello schermo il Versa M include un 16 bit audio con un altoparlante hi-fi ed un microfono. I jack di ingresso/uscita posti sull'unità sono regolabili direttamente da Windows Sound System e da Video per Windows Run Time. Il che vuol dire ascoltare e parlare con il proprio notebook.

Un'altra innovazione è rappresentata dal VersaBay. l'utente potrà facilmente sostituire il floppy disk drive con una varietà di moduli denominati «Packs». L'elenco dei VersaBay Packs include una seconda batteria per aumentare

La completa dotazione di porte I/O seriale, parallela EPP (Enhanced Parallel Port) SVGA, tastiera/mouse e unità floppy disk entrambe esterne

Lo sportellino aperto con le due slot a disposizione per le PCMCIA. A lato il pulsante di accensione

prezzo sbilanciato verso l'alto? Che questo Versa S mi ricorda un altro notebook che pesava meno di due kg di dimensioni veramente contenute e delle innovazioni tecnologiche, per l'epoca notevoli Non ebbe un successo dal punto di vista economico eccellente sia per motivi di concorrenza diretta con un suo clone che, ma forse soprattutto, perché non aveva in dotazione un floppy disk drive Però molto e quando pensarono giustamente di sopperire alla carenza fu troppo tardi Aprì il mercato alla gamma di prodotti che seguirono, questo sì è vero, ma l'esperienza insegna Ora questo Versa me lo fa tornare alla memoria ma gli errori passati sembrano essere stati abilmente sorpassati dai costruttori giapponesi Già la dotazione del colore in due delle tre configurazioni disponibili sembra essere una soluzione ed un argomento convincente di vendita

In ogni caso bisogna toccare questo notebook e usarlo appieno per valutare il suo costo, perché come diceva un letterato russo, qualcuno compra il prezzo di un oggetto non l'oggetto stesso e non se ne accorge Ma di questa clientela si può fare a meno?

In ogni caso questo prodotto è nettamente superiore alla media e lo pone ai vertici delle macchine disponibili sul mercato sia come prestazioni che potenza dal punto di vista della produttività, perché lavorarci è piacevole e non stanca per nulla

MS

l'autonomia o un tuner TV (solo per il mercato USA per ora)

I modelli al momento disponibili sono due uno basato sul processore Intel DX4 a 75 MHz e 100 MHz, entrambi con 8 Mbyte di RAM espandibile a 40 e pezzature di hard disk da 250, 340, 540 e 810 Mbyte

La flessibilità del Versa M è estrema sarà possibile l'installazione di tutte le espansioni possibili, quali il VersaPage Messaging Card, un Versa Connect Cellular Communications Kit oppure un fax modem a 14 400 bps

La dotazione di porte per il collegamento del mondo esterno è completa sono comprese la connessione con un monitor esterno, mouse, stampante, tastiera e con i jack audio (in/out) ad un amplificatore Per poter lavorare più comodamente in casa, basterà introdurre il Versa M nella nuova Docking Station II

La linea snella del Versa M alloggia una tastiera da 85 tasti, di cui 12 funzione, e corsa da 3 mm Posto sul frontale troviamo una trackball, VersaTrack, del diametro 16 mm, disegnata per lavorare in modo funzionale, e due tasti mouse

Per raggiungere un'autonomia di tutto rispetto, è stata pensata una seconda batteria NiMH Smart Battery Pack da inserire nel VersaBay, rimuovendo il floppy disk drive da 1 44 Mbyte

Con la tecnologia Nec DoubleTime, è possibile gestire così una seconda batteria come risorsa aggiuntiva di funzionamento, in questo modo il Versa M può funzionare per più di dieci ore senza essere ricaricato

Al momento non si conosce il prezzo definitivo della macchina nelle varie configurazioni, ma si dovrebbe porre al di sopra dei vari concorrenti Sicuramente invece la casa madre sta già approntando un lettore di CD-Rom portatile da collegare al Versa M MS

▲ Le varie porte di I/O Si noti oltre alle prese audio il grosso connettore per il collegamento con la Docking Station

Il display si può girare ▶ ed il Versa M si tramuta in una tablet

Antea SHD DESIGNote

di Andrea de Prisco

È vero, dovrei proprio vergognarmi. È domenica mattina, siamo alla fine di ottobre (al rientro dallo SMAU) è «quasi» una bella giornata, e invece di andarmene a spasso per Roma (Fontana di Trevi, dimenticata ormai la Tototruffa ai danni di Decio Cavallo, profuma dolcemente ancora di Claudia Schiffer) me ne sto rintanato nel mio studio a scrivere questa prova per MCmicrocomputer. Dobbiamo NECESSARIAMENTE correre per cercare di recuperare il ritardo indotto dalle nostra massiccia partecipazione allo SMAU che, tra une cosa e l'altra, ci ha tenuto impegnati full time per una buona decina di giorni.

Confesso comunque, qualora ce ne fosse bisogno, che lavorare di domenica è davvero straziante. Appena ho acceso il computer, all'incirca alle 11 del mattino, ho cominciato a sbadigliare: a nulla stanno servendo i tre caffè finora incamerati col preciso intento di trovare la forza. Così, per farmi coraggio, ho deciso di autopunirmi rileggendo alcune introduzioni di miei articoli di alcuni anni fa, sempre rigorosamente tramandate di hard disk in hard disk man mano che cambiavo computer, sperando di trovare lì l'ispirazione giusta.

Sono bastate poche righe per mettermi le mani nei capelli. Ho così scoperto che a quei tempi, disporre di un 386SX era il non plus ultra, con un disco da 60 megabyte non avremmo mai potuto desiderare nulla di più, mentre la memoria centrale poteva variare tra 1 e 5 megabyte per la gioia anche dei programmi più esigenti. Mi sono sentito un po' cretino. Poi ho detto: forse eravamo tutti noi (utenti) un po' cretini. Il problema è che forse lo siamo tuttora o non lo siamo mai stati. Rispolverare l'annoso problema dell'eccessiva/necessaria potenza disponibile in un notebook è assolutamente sconsigliabile. Voglio evitare, almeno in questo articolo, di rimettermi le mani tra i capelli quando mi capiterà di rileggerlo tra pochi anni.

Il portatile che mi accingo a provare questo mese si chiama DESIGNote, è prodotto e distribuito dalla Antea SHD di Torino e rappresenta un ottimo concentrato di ergonomia, potenza, estetica, modularità e, conseguentemente, versatilità. Composto da tanti moduli che si incastrasto l'un l'altro come in un prezioso mosaico, può essere configurato in svariate versioni, secondo le necessità del singolo utente. A cominciare dal processore, che spazia dal moderato 486SX-33 al performante 486DX4-75, e dal display (monocromatico, colore matrice passiva, colore matrice attiva), per finire all'hard disk rimovibile, all'alloggiamento per schede PCMCIA, e al floppy disk sostituibile con un adattatore di networking, un'interfaccia SCSI o IBM 3270. L'esemplare in nostro possesso è dotato di processore DX-2 a 66 MHz, display a colori a matrice attiva, hard disk da 340 megabyte, 4 megabyte di RAM espandibili a 20. No comment (non ci casco più...)

La trackball integrata è posta al centro

Antea SHD DESIGNote

Produttore e distributore
Antea SHD
Via Piazzi 54/L
10129 Torino
Tel 011/3199922
Prezzo *(IVA esclusa):*
DESIGNote 486DX2-66 hard disk 340 megabyte RAM 4 megabyte, display a colori a matrice attiva Lit 6 450 000

Il drive estraibile per floppy disk da 1 4 megabyte

Descrizione esterna

L'estetica del DESIGNote e contraddistinta da linee morbide il colore utilizzato è un bel grigio medio, leggermente tendente all'indaco Nel maneggiarlo si ha la netta sensazione di avere a che fare con un oggetto molto robusto e ben equilibrato Tutt'intorno troviamo diversi sportellini che proteggono le sedi per le varie componenti o le interfacce per il mondo esterno Sul retro ne troviamo addirittura due un primo sportellino nasconde sia la porta parallela che la porta seriale, il secondo, a scomparsa, protegge il grosso connettore per la docking station disponibile a richiesta Sempre sul retro troviamo una presa standard PS/2 per tastiera esterna e/o mouse, l'uscita audio e l'ingresso per il microfono esterno oltre, naturalmente, alla presa per l'alimentazione Il portatile è comunque dotato sia di un piccolo microfono che di un altoparlante incorporato che fanno capo alla sezione audio interna Soundblaster compatibile

Sul lato destro è presente il drive per floppy disk da 1 4 megabyte come detto, estraibile ed intercambiabile con altre interfacce opzionali Sfilando il drive e possibile accedere, dal fondo del portatile, all'alloggiamento per l'espansione di memoria disponibile in tagli da 4 o 16 megabyte Sempre sul fondo troviamo i comandi di sblocco per rimuovere l hard disk o la batteria ricaricabile Quest'ultima, in tecnologia NiMH, offre un'autonomia di funzionamento di circa due ore, aumentabili grazie all'utilizzo delle utility di gestione ottimizzata dei consumi (timeout sull'hard disk, sulla retroilluminazione dello schermo, sull'intero sistema)

Il lato destro è occupato dall'alloggiamento per schede PCMCIA di tipo 3 (compatibile con una coppia di schede di tipo 2) e dall'uscita video per monitor esterno VGA La sezione video utilizza un megabyte di VRAM ed è interfacciata con il microprocessore attraverso un local bus di tipo VESA, grazie al quale offre prestazioni elevatissime anche da questo punto di «vista»

Per accedere al vano tastiera-display si agisce, molto comodamente, sul comando di sblocco situato al centro del lato frontale Ad un tanto bello e comodo pulsante corrisponde, purtroppo, un ingombrante blocco a molla che vi affaccia sul lato superiore della macchina aperta proprio a ridosso della trackball integrata La disposizione di questa e della tastiera, in posizione avanzata verso il display, mostra fin troppo evidente mente (ma hanno fatto benissimo!) l'ispirazione ai primi PowerBook della Apple che hanno sicuramente fatto scuola nel campo dell'ergonomia dei computer portatili La trackball al centro

La tastiera del notebook Antea ha un layout dei tasti simile a quello di molti altri portatili

dalla (ampia) zona antecedente la tastiera è facilmente raggiungibile sia con la destra che con la sinistra senza la necessità di allontanare le dita dalla tastiera. Sopra e sotto la pallina, troviamo i due tasti destro e sinistro del mouse: quello inferiore è un po' scomodo da raggiungere per via della presenza del già citato blocco a molla del coperchio display.

La tastiera ha, come sempre, l'ormai consueta disposizione imposta dei costruttori taiwanesi, della quale critichiamo (purtroppo si rischia di essere ripetitivi) la posizione dei tasti PageDown e Home che possono rendere difficoltoso l'utilizzo dei tasti BackSpace ed Enter relegati in questo modo in seconda fila. Il tasto presente in basso a sinistra, dotato di serigrafia blu Fn, permette l'accesso e tutti gli altri tasti serigrafati nello stesso colore. Anche l'accensione e lo spegnimento della macchina (così come il passaggio forzoso allo stato di stand by) utilizzano il tasto Fn. Per accendere il computer premeremo Fn+Enter, per spegnerlo Fn+Alt+Home (giustamente più complicato per evitare azionamenti involontari), per passare in stand by Fn+Esc. Lo stand by può utilizzare la memoria centrale o l'hard disk per conservare l'intero stato del sistema. Nel primo caso si avrà un consumo di corrente ma una transizione da acceso a stand by o viceversa pressoché immediato, nel secondo caso viene trasferito in pochi secondi tutto il contenuto della memoria sull'hard disk (e viceversa) con il vantaggio di un consumo di corrente assolutamente nullo durante lo stato di ibernazione.

Sul retro porta seriale, porta parallela e collegamento a docking station

Tra tastiera e display troviamo la consueta fila di spie che segnalano l'accensione, la carica della batteria, lo stato di suspend, le attività dall'hard disk e dal floppy disk, lo stato dei tasti PadLock, NumLock, CapsLock e ScrollLock.

Oltre alla posizione avanzata della tastiera, alla disposizione centrale della trackball, il terzo elemento ergonomico del portatile Antea è senza dubbio il display. L'esemplare in nostro possesso dispone di un'unità a matrice attiva a colori dalla visibilità eccellente, ma abbiamo avuto modo di ammirare anche il display a colori a matrica passiva che compie egregiamente il suo compito ad un costo di gran lunga inferiore rendendo il prezzo di acquisto del notebook significativamente più appetibile. Se invece vogliamo ridurre al minimo l'esborso di denaro e offerta anche la possibilità di acquistare il display monocromatico anche se, con i tempi che corrono (i programmi utilizzano sempre più il colore) sarebbe consigliabile orientarsi per lo meno su un display a colori a matrice passiva, dal costo comunque contenuto.

All'interno

La prima impressione di elevata robustezza che il notebook Antea mi ha comunicato appena l'ho sollevato, trova immediata conferma una volta smontato l'attrezzo per la mia solita visitina interna. Per aprire il DESIGNote è sufficiente svitare sei sole viti, tutte presenti sul fondo, tutte ben visibili. Prima di procedere allo svitaggio è necessario togliere la piccola trackball integrata (trattenuta al suo posto da un robusto fermo elastico) e sollevare la tastiera, elettricamente collegata all'elettronica da una classica coppia di flat cable.

Come forse saprete (o non saprete)

L'alloggiamento per le schede PCMCIA e la porta video sono situati sul lato sinistro.

Dal fondo della macchina si accede all hard disk rimovibile e alla batteria.

Per accedere al processore è sufficiente togliere la trackball e scollegare la tastiera. Tutta l'operazione si compie senza utilizzare attrezzi. A lato sono mostrati entrambi i lati della scheda elettronica. Come è possibile constatare non è presente alcun collegamento volante o «ripensamento dell'ultim'ora» che dir si voglia.

nello smontaggio di un portatile è proprio in questo momento che cominciano i dolori. Nel separare i due semigusci è necessario porre molta attenzione al flat cable di collegamento tra piastra madre (solitamente ancorata al semiguscio inferiore) e display a cristalli liquidi (incernierato a quello superiore). L'operazione è generalmente molto più complicata di quanto potrebbe sembrare dato che il display pesa, il flat cable è di solito cortissimo ed è molto facile strapparlo irreparabilmente durante l'operazione. Confesso che una volta è successo anche a me, nonostante abbia alle spalle l'apertura e la corretta ricomposizione di almeno una cinquantina di portatili diversi, appartenente a svariate generazioni di macchine di questo tipo. Tornando al notebook Antea, non potete immaginare la mia felicità nel constatare ed apprezzare il fatto che i due semigusci non sono collegati da alcun flat cable, ma il pilotaggio del display passa attraverso una coppia di connettori maschio-femmina, saldamente ancorati alle due parti che si collegano e si scollegano «da soli» unendo o separando i semigusci.

La scheda madre occupa circa la metà dell'impronta del portatile. Il processore, sormontato da un'aletta di raffreddamento «mozzata», è situato sul lato superiore (accessibile e sostituibile semplicemente asportando la tastiera) mentre la maggior parte dei componenti integrati è situata sul lato inferiore. Solo la sezione di alimentazione è posta su una schedina a parte, collegata all'elettronica da una coppia di connettori da stampato e da un cavetto quadripolare che porta l'alimentazione all'hard disk e, presumibilmente, anche alla meccanica per floppy disk incredibilmente sottile.

Sulla scheda madre troviamo anche quattro megabyte di RAM per il processore e tutta la sezione video sia per il pilotaggio del display integrato che per il collegamento ad un monitor esterno.

Conclusioni

DESIGNote è, come avrete capito leggendo questa prova, un portatile con molti vantaggi e praticamente nessun difetto di rilievo. È piccolo, leggero (2,7 kg), molto potente (financhè DX4 a 75 MHz), ha una finitura estetica molto curata (oltreché riuscitissima), è molto modulare e ha un prezzo assai contenuto. Già, di questo aspetto non ne avevamo ancora parlato: premesso che per stabilire il prezzo di un DESIGNote è necessario utilizzare uno spreadsheet (per quante sono le possibili varianti o configurazioni), è comunque facile scoprire che comunque effettuiamo la somma (leggi: comunque decidiamo di configurare il nostro portatile), il prezzo finale ottenuto appare particolarmente aggressivo. Ad esempio, una macchina base, con display monocromatico, processore SX-33, hard disk da 120 megabyte costa due milioni e settecentomila lire. Se desideriamo il display a colori a matrice passiva basta aggiungere al prezzo base un milione, per il display a matrice attiva servono invece due milioni e novecentomila lire. Per un processore più veloce, ad esempio il 486 DX2 66 la differenza è di duecentomila lire mentre per aumentare l'hard disk a 250 megabyte dobbiamo aggiungere trecentosessantamila lire e per raggiungere quota 340 megabyte basta sommare altre duecentonovantamila lire. Calcolatrice in mano, il portatile provato costa 6.450.000 lire, sicuramente un prezzo ben proporzionato alle caratteristiche offerte.

MS

WordPerfect InForms 1.0

Designer e Filler

di Francesco Petroni

Nel riquadro pubblicato in queste pagine parliamo della nuova tipologie di prodotti destinati alla Modulistica Aziendale, argomento che giustifica questa prova nella quale si parla esplicitamente dei prodotti della WordPerfect che si chiamano InForms. Ebbene i prodotti InForms sono in pratica tre più gli accessori.

Il primo è il Designer che dispone degli strumenti e delle funzionalità per creare i moduli, ovvero le Schermate di acquisizione dei dati e gli Stampati, nonché di quelle funzionalità che servono per collegare i campi dei moduli al database sottostante, o direttamente, o attraverso le eventuali infrastrutture telematiche disponibili sul sistema, ad esempio LAN e sistemi di Posta Elettronica (il contenuto del Modulo diventa direttamente un Messaggio).

Il secondo prodotto è il Filler che consente all'utilizzatore del modulo di riempirlo, di stamparlo, di memorizzarlo nel database o di inviarlo al destinatario. Consente anche di eseguire le eventuali ricerche dei dati da aggiornare.

Il terzo prodotto si chiama Security e serve per l'amministrazione del sistema, e quindi serve, nelle applicazioni con più utenti e più tipologie di utenti, per creare l'elenco degli utenti, con i vari livelli di autorizzazione e per gestire quindi il sistema di convalida e di protezione (in pratica viene riprodotto informaticamente il concetto di «firma»).

Ci sono poi le applicazioni condivise, quelle applicazioni che sono presenti in tutti gli applicativi WordPerfect, ad esempio i vari Correttori ortografici, oppure il File Manager (fig. 1), oppure ancora il sistema di ClipArt, ecc. Se sul sistema sono già installati prodotti WordPerfect questi accessori già ci dovrebbero esssere (occupano la directory WPC).

In particolare ricordiamo che il prodotto di punta delle WordPerfect è il word processor WordPerfect, ora giunto alla versione 6.x per Windows, dal quale Designer e Filler prendono moltissimo. Ricordiamo anche WordPerfect Office, che è un prodotto che svolge servizi su LAN, ed in particolare per Designer e Filler può svolgere i servizi di «messaging». Ricordiamo infine, per la cronaca, che per quanto riguarda i file di disegno, ovviamente accettati dal Designer, i vari prodotti WordPerfect usano un proprio formato proprietario, che ha desinenza WPG.

Per quanto riguarda le compatibilità, InForms riconosce tutti i sistemi di posta elettronica più diffusi, come Office, Lotus cc Mail, Microsoft Mail e Mail di Windows for WorkGroup Altri sistemi sono supportati tramite la funzionalità Esporta file Riconosce poi tutti i Database, a partire da quelli in formato ASCII, fino a quelli del mondo xBase, riconosce poi tutti i principali prodotti basati su SQL, come Oracle, Informix, Sybase, MS SQL Server, ecc e infine riconosce ODBC

Il pacchetto

Fisicamente InForms si divide in due pacchetti Designer ha il suo e Filler un altro Va poi detto che la WordPerfect ha lasciato Designer, destinato ad un pubblico di tecnici, in inglese, mentre ha tradotto in italiano il Filler Questo spiega anche il fatto che alcune figure a corredo sono in inglese mentre altre sono in italiano

Bisogna anche dire che poiché Designer contiene in se anche Filler, non fosse altro che per provare i moduli «lato utente», chi comprasse i due si ritrova un Filler in inglese, sulla macchina dello sviluppatore, e un altro in italiano su quella dell'utente Nessun problema a meno che non si cerchi di installare ambedue i Filler sulla stessa macchina e non si stia attenti alle directories sulle quali scaricarli

WordPerfect InForms 1 0

Produttore e distributore
Novell - Via S Vittore 40 - 20123 Milano
Tel 02/48013554
Prezzi *(IVA esclusa):*
WordPerfect InForms 1 0 -

Full (inglese)	*Lit 690 000*
Filler (italiano)	*Lit 250 000*

I manuali sono tre

WP InForms Designer, solo nella versione per lo sviluppatore e quindi in inglese Oltre 550 pagine che seguono lo stile dei manuali della WordPerfect, nei quali gli argomenti sono trattati in modo molto dettagliato e, in certo senso, didatticamente corretto, in quanto in numerose situazioni vengono spiegati gli aspetti tecnici inerenti un certo tema

Il Manuale si divide in quattro parti La prima si chiama, manco a dirlo, Getting Started, ed introduce al prodotto Seguono una settantina di pagine dedicate allo svolgimento di sei lezioni con le quali imparare ad usare il prodotto Si tratta di caricare dei file, già creati e

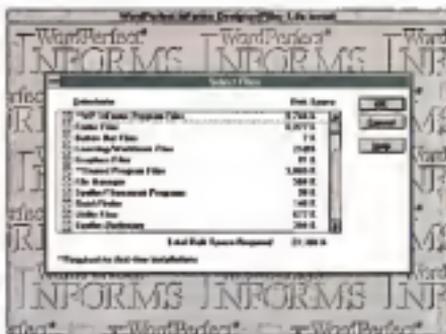



Figura 1 WordPerfect InForms 1 0 - L Applicazione condivisa File Manager
La WordPerfect dota ciascun suo prodotto di una serie di Applicazioni condivise che possono essere richiamate da ciascuno degli applicativi attreverso comandi interni oppure possono essere lanciate come un qualsiasi eseguibile Windows È chiaro che se ad esempio sul sistema è già installato WordPerfect tali applicazioni già ci sono Questo è il File Manager ottimo «navigatore» alla ricerca del file desiderato Pecca che la funzione Viste faccia vedere solo i documenti WP

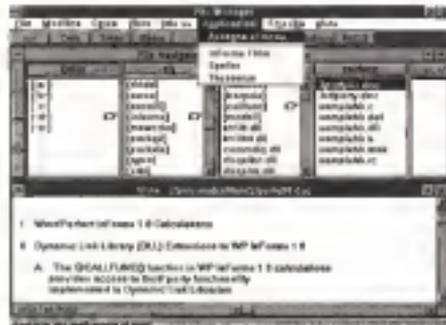



Figura 2 WordPerfect InForms 1 0 - Installazione
Già dalla prima videata appare il look ormai classico, della WordPerfect casa nota per il suo diffusissimo word processor La WordPerfect, la casa software è ora stata assorbita nella Novell e con l occasione è stata lanciata una serie di prodotti Entry Level anche di tipo Home chiamata Main Street I suoi prodotti comunque rimangono targati WordPerfect Qui vediamo la procedura d installazione del Designer che se eseguita completamente comporta l occupazione di ben 22 mega sull hard disk. La parte «filler» è ovviamente meno esigente

Figura 3 WordPerfect InForms 1 0 Designer Ambiente operativo vuoto.
Lo sviluppo con Designer è ovviamente «object oriented» l ambiente in cui si lavora è di tipo Visuale ed è particolarmente ricco di strumenti al punto che la videata anche quando ancora non si è cominciato a lavorare sembra già piena Gli oggetti inseribili sono quelli proposti dalla ricca Tool Palette che ha una sua posizione di default, in alto a sinistra ma può anche essere posizionata a piacere sulla videata

Figura 4 WordPerfect InForms 1.0 - Designer. Ambiente operativo pieno.
La zona centrale, quella con l'immagine ClipArt ingrandita, è quella del modulo vero e proprio. Sulla sinistra la barra con gli strumenti (descritti nel testo), in alto sotto il menu, la barra dei pulsanti alla WordPerfect, con i pulsanti molto «vistosi». In basso un «nastro» che dispone di alcuni ulteriori pulsanti dal significato più particolare. Da qui si richiamano gli oggetti dalle librerie, oppure si impostano i collegamenti tra campi del modulo e campi del database.

Figura 5 WordPerfect InForms 1.0 - Designer. Costruzione di una Tabella.
Questa immagine ci serve per vedere due cose. La prima, che riguarda l'operatività, è la possibilità di attivare il quick menu, al solito premendo il tasto destro del mouse, che in pratica suggerisce tutte le specifiche da assegnare all'oggetto selezionato. La seconda riguarda la possibilità di inserire all'interno del modulo delle zone tabellari in cui, come nel caso mostrato, i dati sono messi in una relazione uno a molti con quelli della testata del modulo.

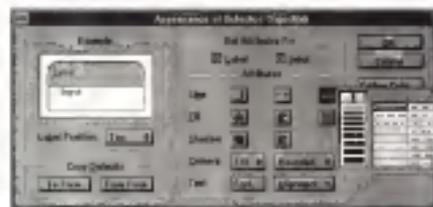
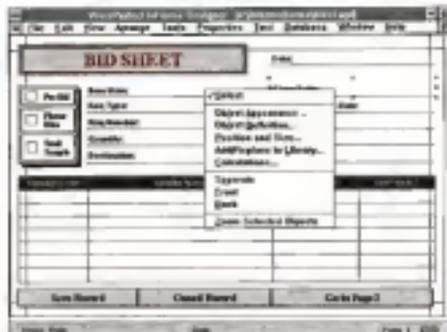



Figure 6 WordPerfect InForms 1.0 - Designer - Il maquillage del campo.
Del singolo campo possono essere definiti sia aspetti contenutistici, sia le caratteristiche operative, sia l'apparenza estetica. Da notare come si possano definire in questa stessa Box sia le caratteristiche estetiche delle etichette che quelle del campo vero e proprio.

riversati sull'hard disk dalla procedura di installazione, e di agire seguendo le indicazioni del manuale.

Un po' all'antica ma estremamente produttivo per chi segue fedelmente l'esercizio.

Segue la parte Reference, che con le sue 300 pagine, fa la parte del leone. Gli argomenti, o meglio i comandi, esposti in ordine alfabetico, sono più di cento.

Chiudono 120 pagine con 12 appendici che trattano altri argomenti altrettanto importanti, come le formule di calcolo, i problemi di security, ecc.

Di InForms esiste anche une versione DOS e nell'appendice viene descritto come far convivere le due versioni.

Gli altri due manuali sono il Filler, di meno di 100 pagine, e quello delle Applicazioni Condivise, che sono le stesse già scaricate dal WordPerfect (il prodotto, non la casa). Questi due manuali sono in inglese nel pacchetto Designer e in italiano nel pacchetto Filler.

Il manuale del Filler ha solo esercizi e Appendici, preceduti da una Introduzione.

Le applicazioni condivise sono il File Manager, che fa concorrenza a quello di Windows, il QuickFinder, che serve per creare degli indici su grossi archivi di testi, poi i vari Dizionari, quello Ortografico, quello di Sillabazione e quello dei Sinonimi. Il relativo manuale è quello presente negli altri pacchetti della WordPerfect, non è in altre parole quello specifico di InForms.

I dischetti del Designer sono nove così suddivisi: quattro con il programma e i suoi file, due con i programmi condivisi, uno con i programmi di Setup per ODBC (il fatto che si possa costruire un'applicazione collegata a driver ODBC, non è però indicato nel manuale) e uno con alcuni Font Type1 + Adobe Type Manager e uno con Font True Type Bitstream.

La parte Filler invece ne ha cinque, più uno con Adobe Type Manager.

L'installazione è guidata. Diventa impegnativa, in termini di occupazione, se si installa tutto e se non si sia già installato sulla macchina il WordPerfect (fig. 2).

Poiché se si installa Designer viene installato anche il Filler, che serve allo sviluppatore per testare l'applicazione (in questo caso il Filler viene richiamato direttamente dal Designer e viceversa) occorre stare attenti alla eventuale successiva installazione del Filler in italiano, cosa che anche lo sviluppatore dovrà fare per poter provare l'applicazione.

Il Designer

Lo sviluppo con Designer è ovviamente «object oriented», l'ambiente in cui si lavora è di tipo Visuale ed è particolarmente ricco di strumenti, al punto che la videata, anche quando ancora non si è cominciato a lavorare, risulta piena di oggetti (fig. 3).

Nelle figure dalla 4 alla 11 descriviamo visivamente ed esaurientemente le varie cose da fare.

In più rispetto a quanto documentato da queste figure è opportuno dire sinteticamente alcune cose.

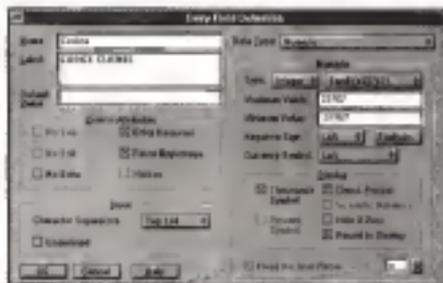



Figura 7 - WordPerfect InForms 1.0 - Designer - Definizione del tipo del campo.
Le varie Box che mostriamo, relative alle varie caratteristiche del campo, sono «parlanti». In questa, che serve per definire il tipo di campo, possiamo notare le varie specifiche impostabili: nome del campo, nome della sua etichetta, eventuale valore di default, ecc. Le specifiche relative ai tipi di campo vanno allineate a quelle proprie del tipo di database al quale ci si collega.

Figura 8 - WordPerfect InForms 1.0 - Definizione di una List Box.
Questa è una delle Box per la definizione «fine» del campo. In questo caso si tratta di un campo che appare come una Lista il cui contenuto è fisso, e quindi va digitato in questa box, dedicata proprio alla definizione delle caratteristiche della lista. La lista può essere anche alimentata direttamente da un file ed in questo caso viene caricata automaticamente dal prodotto che legge gli elementi.

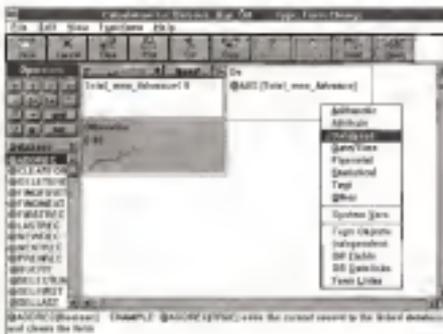
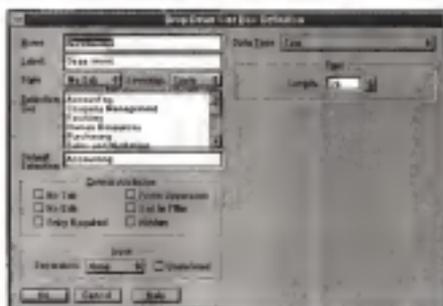
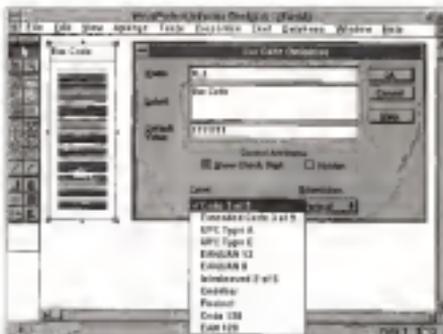



Figura 9 - WordPerfect InForms 1.0 - Designer - Costruzione di una formula di calcolo.
Questa speciale finestra copre due necessità. La prima è la costruzione di formule di calcolo, di qualsiasi complessità, che servissero per calcolare il valore di un campo. La seconda è la costruzione dei comandi da associare agli eventi, come il tipico click su un pulsante posto nel Modulo. Le istruzioni inseribili in questo ambiente grafico appartengono quindi a varie tipologie, da quelle tradizionali, che manipolano dati numerici, testuali, ecc. e quelle che eseguono azioni sui campi del modulo o sui record della tabella collegata. Nella Object Library sono comunque già disponibili una serie di pulsanti di uso comune.

Figura 10 - WordPerfect InForms 1.0 - Designer - Costruzione di un campo BarCode.
Nella Palette degli oggetti è presente un pulsante che serve per inserire nel Modulo un campo di tipo Bar Code. Si tratta di un campo un po' speciale, che accetta valori numerici e che poi provvede a tradurre nel corrispondente Codice a Barre, secondo il tipo di codifica scelto tra gli undici disponibili. Non sono esperto in materia, ma chi di voi lo fosse potrà vedere nella figura le varie codifiche riconosciute da InForms.

- la Tool Palette contiene sia pulsanti che creano oggetti «alla windows», che servono per definire i campi, sia pulsanti che attivano sottomenu grafici e finestre che servono per impostare le caratteristiche di tipo «estetico» dei campi, sia pulsanti che servono per tracciare elementi grafici slegati dal database;

- esiste il concetto di calcolo. Per calcolo si intendono fondamentalmente due cose: il calcolo sottostante un campo calcolato, il cui valore quindi dipende da altri campi, e una azione legata ad un evento, tipicamente al click su un pulsante, oggetto che in InForms si chiama ActionButton. Esistono conseguentemente una serie di funzioni chiocciola ricadenti in varie categorie e che vanno utilizzate nella definizione del calcolo. La definizione del calcolo avviene in un speciale ambiente editor in cui si compongono le varie istruzioni. Le categorie di funzioni sono, oltre a quelle solite che manipolano numeri, testi, date, ecc., quelle che regolano il rapporto con il Database. In genere

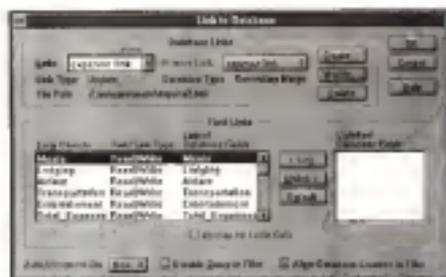



Figure 11. WordPerfect InForms 1.0 - Designer - Link al database
Cogliamo il momento principale nel disegno della applicazione InForms. Sono stati già disegnati i moduli e quindi sono state già definite tutte le caratteristiche dei vari campi, poiché il contenuto di questi campi deve essere prelevato oppure riversato in un database esterno, campo per campo, occorre definire le regole del collegamento. Nella parte inferiore della box si può notare la tabellina dove si imposta la corrispondenza (da una parte i campi del modulo dall'altra quelli del database) e il tipo di collegamento, lettura e scrittura o solo lettura.

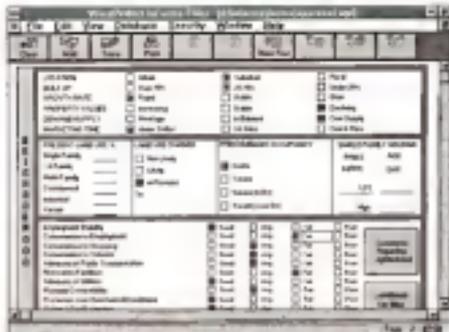



Figura 12. WordPerfect InForms 1.0 - Designer - Modulo di Raccolta dati
I numerosi esempi forniti con il prodotto sono interessanti sia perché servono per capire meglio come si usa il prodotto, sia perché, più in generale, possono servire per avere idee sui campi di utilizzazione del prodotto stesso. Purtroppo riguardano solo la parte modulo e non la parte collegamenti e contengono pochi esempi di calcolo. Qui vediamo un modulo di acquisizione di dati statistici, che possono ovviamente essere immediatamente memorizzati, trasmessi ed elaborati, per avere «in tempo» reale i risultati globali.

vanno associate, come detto, ad un pulsante, e consentono di aprire il collegamento, di muoversi nell archivio, di cercare un record, ecc.

- tra gli oggetti disponibili, c'è da citare quello che serve per inserire nel modulo un codice a barre. InForms riconosce varie regole di codifica in modo che basta indicare, come caratteristica del campo, il valore numerico, per ottenere il disegno del relativo codice a barre,

- tra gli oggetti c'è anche da citare quello che serve per definire una Tabella in cui i dati possono essere orga-

Gestione dei dati attraverso i moduli

Con la prova di WordPerfect InForms affrontiamo per la prima volta una nuova categoria di prodotti, che conta peraltro già numerosi appartenenti, e che sta via via diffondendosi in numerose aziende, in cui esistano sia infrastrutture informatiche adatte, con presenza di PC, di LAN, presenza di collegamenti stabili con Server di Rete e, tramite dei gateway, con mini e mainframe, sia un certo numero di procedure operative che richiedono che il grosso del lavoro di immissione e di gestione dei dati sia svolto in periferia.

I prodotti di cui parliamo sono quelli che servono per la creazione di Moduli e per la loro compilazione. Questi prodotti, per i quali non esiste ancora un «nome proprio» che li identifichi univocamente e facilmente, lavorano sempre in coppia, in quanto ce ne è uno che serve al creatore del Modulo, in cui sono presenti tutti gli strumenti necessari al suo disegno, alla definizione dei campi in esso contenuto, alla impostazione delle regole di collegamento con gli archivi, siano essi locali, oppure raggiungibili via LAN, oppure remoti, e un altro, molto più ridotto, che serve all'utilizzatore del modulo per operare sul modulo stesso, limitatamente alle sue funzioni di «riempitore» di dati. Quest'ultimo prodotto in genere è un sottoinsieme del primo.

Occorre innanzitutto chiarire cosa si intende per Modulo partendo da i riferimenti storici.

In un Azienda, di qualsiasi tipo, parecchie delle procedure operative si basano sulla compilazione dei moduli.

Compiliamo noi, persone normali, quando facciamo una raccomandata alle Poste, quando versiamo in Banca un assegno, quando facciamo la schedina del Totocalcio, quando prepariamo il modello 740, quando dichiariamo i dati del Censimento, ecc.

Le aziende che ricevono il nostro modulo, la Posta, la Banca, il CONI, il ministero delle Finanze, l'ISTAT, in genere lo validano, per controllare la presenza di errori, poi lo elaborano, eseguendo a partire dal modulo una serie di processi successivi. Ad esempio il versamento dell'assegno provoca un movimento nel nostro conto corrente, oppure la nostra dichiarazione Istat viene elaborata insieme a tutte le altre e genera una serie di informazioni dovute all'aggregazione dei dati base.

In altre situazioni invece qualcuno compila Moduli per noi, ad esempio quando in una azienda commerciale ordiniamo qualche cosa, oppure quando portiamo la nostra auto ad eseguire un controllo dal meccanico e dichiariamo al capo officina quali interventi desideriamo che siano eseguiti sulla nostra vettura, oppure quando un agente prepara una polizza di assicurazione che poi noi sottoscriviamo. Sarà questo qualcuno che trasmetterà il modulo a qualcun altro e che metterà quindi in modo un certo numero di processi in serie.

All'interno di un Azienda i moduli usati nei vari settori sono (o già dovremmo dire erano) tantissimi, in quanto le varie attività dell'Azienda, di qualsiasi tipo essa sia, vengono controllate, certificate, insomma seguite, e su tali moduli ne rimane ampia traccia. Questo al punto che esistono speciali uffici aziendali dedicati perennemente allo studio e alla razionalizzazione della modulistica, che deve in definitiva rispecchiare ed assecondare l'organizzazione aziendale.

Ad esempio in qualsiasi Azienda girano moduli di rilevazione delle presenze, moduli per le spese di viaggio, oppure moduli che servono alla rilevazione dell'andamento del lavoro, di qualsiasi tipo esso sia.

Il vecchio Modulo cartaceo seguiva una certa trafila, veniva compilato da chi generava o controllava l'«evento base» da docu-

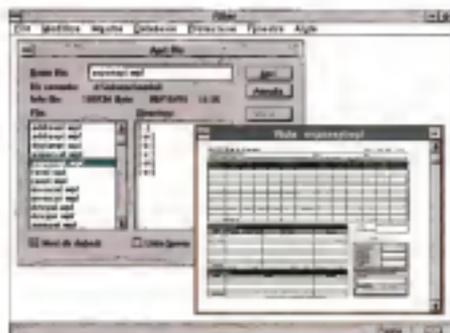



Figura 13. WordPerfect InForms 1.0 - Filler. Vista del file da aprire.
Alcune delle funzionalità di servizio sono state prese dal WordPerfect, come questa che permette di vedere cosa c'è nel file prima di aprirlo. È chiaro che questa funzionalità è comodissima nel word processor usato da una persona un po' disordinata. Nell'InForms Filler lo è molto di meno in quanto si spera che chi utilizza un Modulo per inserire i dati non lo debba andare a cercarlo di qua o di là.

Figura 14. WordPerfect InForms 1.0 - Filler - Comandi di movimento nel database.
L'utente finale che ha a disposizione il modulo può eseguire un numero limitato di operazioni, sia perché utilizza un modulo confezionato da qualcun altro, sia perché costui, il realizzatore del modulo, inserisce una serie di vincoli e limitazioni alle possibili operazioni. In condizioni normali la maggior parte delle funzionalità attivabili dall'utilizzatore sono raggiungibili attraverso il menu Database, le cui voci, come si può notare, sono un bel po'.

nizzati per riga e per colonna. Le celle di tale tabella equivalgono ad un normale campo, che quindi può essere collegato ad un database, e sul quale possono agire una serie di comandi e/o di funzioni di calcolo. Una grossa limitazione sta nel fatto che tale tabella è fissa e non dispone di scroll bar verticali,

- in caso di applicazioni complesse è possibile lavorare su più moduli, concepibili come pagine successive, con pari dignità rispetto alla prima, oppure come ramificazioni, in tal caso con dignità minore,

- in caso di sviluppo di numerose ap-

mentare, poi passava da un ufficio ad un altro, in cui magari venivano compilati moduli riassuntivi, che aggregavano i dati base, questi poi venivano vistati, firmati, controfirmati. Il modulo aveva insomma una certa vita. Alla fine, in generale, veniva usato (o meglio i dati in esso contenuto venivano usati) in procedure statistiche sempre utili per avere, dei vari fenomeni aziendali, anche una vista «dell'alto». Successivamente il modulo finiva i suoi giorni in un archivio sempre meno movimentato, fino ad essere dichiarato «morto».

È chiaro che nella situazione di Azienda «ideale» di cui abbiamo parlato prima gli strumenti informatici possono prendere in carico buona parte delle attività prima citate:

- il modulo cartaceo viene convertito un un modulo di acquisizione dati su PC,

- il modulo d'acquisizione si può avvalere di tutte le facilitazioni operative proprie dell'ambiente Windows, ad esempio di «oggettistica» (liste, pulsanti di vario tipo, barre di scorrimento, ecc.) già conosciute dall'utente che probabilmente in un'azienda del genere già usa strumenti informatici per utenti finali,

- il modulo può disporre di un help interattivo, che può sostituire e migliorare le note operative che accompagnano qualsiasi modulo,

- i dati possono essere controllati sul posto dal «motore» del modulo,

- i dati possono essere trasmessi al database di destinazione, sia che esso sia locale, sia che esso sia sul Server, sia che sia remoto,

- il modulo può essere direttamente collegato alla posta elettronica in maniera tale che i dati immessi, e validati dalle varie routine di controllo, diventano direttamente un messaggio elettronico.

Una volta arrivati a destinazione i dati sono utilizzati per attivare successive procedure operative, poi utilizzati per eseguire calcoli di tipo statistico, a vari livello di dettaglio. La «morte» del dato si può identificare con il momento in cui il file che lo contiene viene tolto dall'hard disk, anche se in generale di tale file si esegue preventivamente una copia, su nastro o su floppy, a futura memoria.

Il mercato dei prodotti per la creazione e l'utilizzo dei moduli su PC è in forte sviluppo. Oltre all'InForms della WordPerfect, citiamo E-Form Designer della Microsoft, prodotto basato sul Visual Basic, citiamo il nuovo VIP (Visual Programmer) della Lotus, che serve per creare delle schede basate su Lotus Notes, e, sempre della Lotus, il Form (Designer e il Filler), che si appoggiano sia su Notes, del quale riconoscono la tecnologia /FX, che su cc Mail.

Una strada alternativa è quella di usare dei prodotti di tipo DBMS, ad esempio Paradox o dBASE V, della Borland, oppure Approach della Lotus, oppure Access o FoxPro della Microsoft. Ormai tutti questi prodotti permettono di sviluppare non solo applicazioni con dati propri (locali e nel proprio formato), ma anche applicazioni con dati in formato esterno e che risiedono su Server, oppure su mainframe, anche remoti.

A questo punto se l'applicazione non deve servire solo alla compilazione di moduli ma necessita di altra funzionalità (ad esempio Report, oppure piccole procedure Batch, ecc.) diventa più logico svilupparla con un prodotto di tipo DBMS.

Ulteriore alternativa è quella costituita dal Visual Basic potenziato con l'E-Form Designer. Il vantaggio di tale soluzione sta nel fatto che l'applicazione generata è un eseguibile Windows (è un file con desinenza EXE) che non necessita, per essere utilizzata localmente, di un runtime.

Se poi è prevalente l'aspetto Mail è chiaro che ci si orienta verso il prodotto Designer e Filler nati come partner di un prodotto Mail, come l'Office della WordPerfect oppure cc Mail della Lotus.

Insomma anche in questo caso le possibili soluzioni sono numerose e va scelta quella più adatta alle varie condizioni al contorno.

plicazioni è possibile definire delle librerie di oggetti, che in tal modo vengono salvati a parte, rispetto al modulo attivo, e possono essere facilmente riutilizzati. Nella libreria standard sono presenti tutti i pulsanti che servono nel normale lavoro su un Modulo (ne vedete alcuni in fig 17).

Il Filler

L'applicazione sviluppata con Designer si concretizza in un file con desinenza *.WPF. Questo file può essere aperto dal Filler per essere utilizzato e l'operazione di scelta del file da aprire è aiutata da una comoda funzione che mostra in anteprima l'aspetto del modulo (fig 13).

Una volta aperto il file appare il primo modulo, già collegato al database, nel rispetto delle regole imposte dallo sviluppatore. L'utente potrà già inserire i dati, potrà muoversi nell'archivio usando o i comandi del Filler (fig 14), o le scorciatoie da tastiera o gli eventuali comandi che lo sviluppatore avesse inserito nell'applicazione.

Il modulo può sempre essere stampato (non è lo sviluppatore che deve prevedere questa funzionalità) e la stampa può essere controllata in Anteprima (fig 15).

L'eventuale collegamento ad un sistema di posta elettronica si manifesta in una specifica funzionalità Mail che permette di inviare come un messaggio a tutti gli effetti del contenuto del modulo.

Altra superfunzionalità sempre disponibile nel Filler, che quindi non deve essere predisposta dallo sviluppatore è la Query che consente di selezionare e di ordinare i dati da gestire nel Modulo. La Query si avvale di un efficace ambiente QbE (fig 17).

Figura 15 WordPerfect InForms 1.0 - Filler. Anteprima di stampa. Dal Filler è sempre possibile attivare l'anteprima di stampa e quindi si può stampare il modulo se proprio si desidera averne una copia su carta. Questo esempio riguarda un modulo di richiesta copie. Se la procedura prevede la trasmissione dei dati dal richiedente al responsabile dell'ufficio copia, la stampa del modulo di richiesta non serve (paperless office).

Figura 16 WordPerfect InForms 1.0 - Filler - Una piccola prova. Abbiamo eseguito una prova molto semplice di costruzione di un modulo di gestione dati. Si tratta di un caso molto banale sia per il fatto che i campi inseriti sono pochi, sia per il fatto che il modulo è linkato con una sola tabella. Il tempo necessario a costruire l'interfaccia, definire le caratteristiche dei vari oggetti, collegare i campi al file DBF usato per il link, è stato dell'ordine di una decina di minuti.

Figura 17 WordPerfect InForms 1.0 - Filler - Creazione della Query by Example. Il fatto di avere un modulo collegato ai dati consente, tra le altre cose, di attivare la funzionalità Query, che porta in questo ambiente QbE in cui si possono, in maniera guidata e aiutata da una speciale pulsantiera, inserire le regole con le quali selezionare o ordinare i dati, in modo che sul modulo appaiano solo quelli filtrati.

Conclusioni

Nel provare il prodotto abbiamo prima analizzato i numerosi esempi inseriti nel materiale, poi ci siamo cimentati nel costruire un semplice modulo, collegandolo semplicemente a nostri dati. In questo caso elementare non abbiamo riscontrato nessun ostacolo. Il prodotto si guida con facilità senza neanche dover ricorrere alla manualistica.

Gli aspetti da approfondire sono quelli relativi all'uso pesante del concetto di calcolo, che in pratica è il linguaggio di programmazione degli eventi di InForms, e all'uso pesante dei collegamenti, sia nel caso di collegamenti complessi dal punto di vista fisico, ad esempio remoti, sia nel caso di collegamenti complessi dal punto di vista database, quindi con più tabelle relazionate tra di loro.

Per quanto riguarda il range di utilizzabilità di tale specifico prodotto valgono le considerazioni generali inserite nel riquadro pubblicato in queste pagine. MC

WordPerfect InfoCentral

di Dino Joris

Se voi siete dei Pico della Mirandola e avete quindi una memoria prodigiosa e capacità naturali di collegare utilmente le informazioni memorizzate, allora un PIM probabilmente non vi occorre. Se appartenete a qualche organizzazione criminale o avete comunque un fervore di attività illegali attorno a voi, un PIM (Personal Information Manager) probabilmente aiuterebbe un PM (Pubblico Ministero) ad incastrarvi (potrei mai consigliare di appuntarvi «ricevuta tangente 3 miliardi», oppure «corrompere il Presidente del Banco Fantiland», e così via!). In tutti gli altri casi, sia che siate manager o persone che gestiscono normali attività personali e lavorative, allora un Personal Information Manager può risultare più che utile. Vediamo come.

Personal Information Manager

Una premessa mi sembra doverosa: questo programma gira in ambiente Windows quindi l'utente ha già a disposizione, inclusi nel prezzo, il Calendario, lo Schedario, il Terminale, il Blocco Note, eccetera. Il mio primo approccio con le prime agende elettroniche è stato, lo ricordo bene, questo: ma se ho tutti questi ottimi strumenti a disposizione, perché mai dovrei ricorrere a strumenti aggiuntivi, visto che danno appena poco di più? Avevo quindi accantonato l'idea di esaminare dei programmi del genere sino a che non mi sono reso conto, dopo avere appreso della grande diffusione negli USA dei programmi di gestione personale di questo tipo, che qualcosa non quadrava e che forse era il caso di andare più a fondo alla questione. Ecco che l'opportunità di esaminare a fondo InfoCentral si è rivelata utile e tempestiva, aiutandomi a decidere che la diffusione dei programmi PIM è ben giustificata.

Prima di tutto chiarisco che InfoCentral, così come tutti i PIM, si propone come «gestore» delle attività di una persona, ricordando le cose da fare e tutte le persone e attività ad esse collegate. Potrei dire che il PIM si propone di «associare» nomi, fatti e dati per poterli riproporre in modo completo. Pensiamo ad un evento banale ma gradevole (quindi ben al di fuori degli eventi di lavoro): siamo invitati ad una cena di compleanno con la nostra «lei». Bene, un banale evento di questo genere comporta (o può comportare) una buona serie di attività:

1) confermare la presenza all'evento (telefonata all'amico/a),
2) informare «lei» dell'invito,
3) stabilire quale regalo fare ed effettuarne l'acquisto,
4) informare «lei» che passiamo a prenderla alle 20 (così sarà forse pronta alle 20.30 ...),
5) fare lavare l'automobile per quella sera,

6) ritirare l'abito da sera in lavanderia eccetera

Nella realtà noi facciamo le cose in modo tutto sommato automatico e, specialmente quando si tratta di eventi piacevoli probabilmente riusciamo a ricordarci di tutto e a fare tutto senza bisogno di alcun «ricordati che », provenga esso da un'efficiente segretaria, da una compagna premurosa o da un computer, magari parlante Ma non tutto e piacere nella vita, quindi la possibilita che certe scadenze vengano «rimosse» più o meno inconsciamente, è spesso molto alta ecco che allora avere InfoCentral a disposizione significa poter essere almeno in condizione di dire «pensi, direttore, la consegna della relazione l'evevo persino annotata come priorità assoluta in InfoCentral, ma » (a voi trovare le scuse adatte!)

Come in pratica ci aiuta InfoCentral? Mettendo in relazione persone, eventi e scadenze, così da permetterci di ricordare in un colpo solo gli annessi e connessi, per argomenti ben divisi, se vogliamo

InfoCentral, per meglio aiutare a capire il tipo di approccio ai dati, offre diverse basi di dati (collezioni di «oggetti e collegamenti» Consumi, Computer, Viaggi Vini, che di fatto contengono dei dati utili anche se parziali Faccio un esempio se attivate l iBase Vini scoprirete che esistono delle informazioni su Chianti e Barolo, ad esempio, ma nulla su Frascati o Greco di Tufo, visto che i dati sono limitati al Piemonte e alla Toscana Se i vini sono la vostra passione sarà però facilissimo aggiungere i dati secondo gli schemi offerti

Molto meglio possiamo trovarci con le informazioni contenute nel file VIAGGI, che presenta una notevole mole di informazioni su hotel compagnie aeree, autonoleggi, eccetera se volete sapere il numero di fax di un albergo di Toronto, ad esempio, dovete solo fare click sulle voci di percorso (Nord America Canada, Toronto, Hotel) e potrete avere le informazioni come si vede nella figura

Attenzione, le informazioni in tutti gli iBase forniti con il programma sono parziali e non intendono offrire una copertura completa degli argomenti trattati, che specialmente con i viaggi potrebbe richiedere in realta milioni e milioni di informazioni Le strutture esistenti sono però utili per il completamento dei dati, che potranno essere sviluppati nelle direzioni di maggiore interesse senza troppa fatica Ad esempio, se i nostri viaggi ci portano prevalentemente in Nord America, potremo utilmente aggiungere tutti i dati sui voli e gli orari delle compagnie aeree da noi preferite

Probabilmente InfoCentral si potrà rivelare di grande aiuto per le persone addette all'organizzazione di viaggi altrui alle segretarie di direzione, ad esempio, che avranno la possibilità di creare file diversi per ogni persona (Rossi, Bianchi, Neri, eccetera), guada-

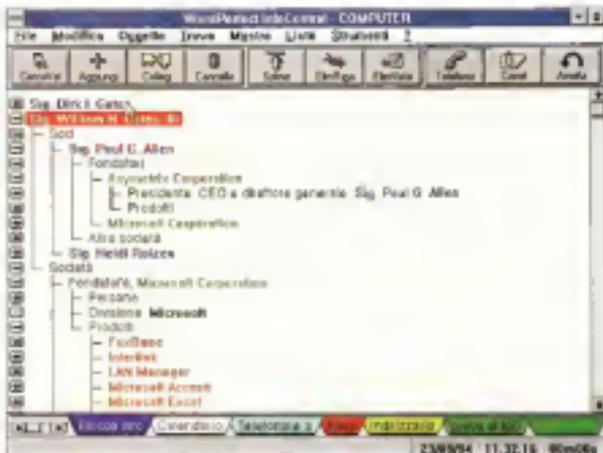
WordPerfect InfoCentral

Produttore e distributore
Novell Via S Vittore 40 20123 Milano
Tel 02/48013554
Prezzo *(IVA esclusa)*
WordPerfect InfoCentral Lit 280 0000

gnando in efficienza e chiarezza

InfoCentral offre anche strutture predisposte per le piu diverse categorie di interesse generale (automobile, collezione CD, gestione contatti, giardinaggio, gestione familiare, feste, immobili, francobolli, video), che potranno essere utilizzate direttamente oppure esaminate per avere dei modelli sulla base dei quali costruire i propri moduli di gestione delle informazioni

Cosa facciamo in pratica?

All'inizio della sessione di lavoro con InfoCentral e necessario esprimere un interesse per un dato argomento (CONSUMI, ad esempio), caricando il relativo iBase Nella barra nella parte inferiora dello schermo appaiono dei riquadri variamente colorati (i colori sono facilmente scelti o variati dall'utente) che ci fanno accedere ai vari elenchi relativi a Automezzi, Elettronica, Hobby, eccetera

InfoCentral ci presenta allora le informazioni sostanzialmente nello stesso modo in cui il File Manager di Windows ci presenta i contenuti del nostro disco rigido, ovvero con una struttura ad albero Pertanto, se sapete «navigare» nel File Manager allora sapete gia gestire questo aspetto del programma!

Siamo abituati a considerare le informazioni in un database come una serie ordinata di campi fissi in cui vengono immesse le informazioni in modo preordinato (nomi nel campo Nome, indirizzi nel campo Indirizzo, eccetera) È proprio qui che si delinea il modo diverso di raccogliere informazioni che caratterizza WordPerfect InfoCentral le informazioni vengono raccolte su di un modello chiamato iBase che consente la visualizzazione delle informazioni secondo gli «oggetti» e i loro collegamenti, che si possono anche creare a posteriori e non sulla base di riferimenti fissi. Nei database tradizionali delle variazioni sostanziali comportano un cambio di struttura (aggiungiamo il campo Numero Fax, ad esempio), mentre con InfoCentral si utilizza invece un modello – ecco perche ho accennato ad una «non struttura» – basato sugli oggetti, che vengono creati e collegati fra loro Non esistono limiti al numero di oggetti fra cui è possibile creare un collegamento, ne alle descrizioni di collegamento che si possono specificare

Analogamente a quanto accade con File Manager, che offre la funzione di ricerca dei file, possiamo attivare le ricerche in modo semplice basta un click sul Pulsante «CercaVel» e l'indicazione su cosa vogliamo trovare (un indicazione parziale come «auto» porta al ritrovamento di automobili, seggiolini per auto, automazione, eccetera), oppure possiamo ricorrere alla voce di menu di «Trova» per effettuare ricerche sulla base di esempi o collegamenti tra persone, persone e cose, eventi eccetera

A proposito di collegamenti, ecco una caratteristica a mio avviso fondamentale del programma se quando si immettono le informazioni si provvede anche ad indicare gli opportuni collegamenti, allora diventa possibile effettuare ricerche sulla base di associazioni di idee Come si chiamava il manager che mi aveva presentato il mio amico Mario alla riunione di ? Se appuntando il nome del manager ho indicato il collegamento con Mario, allora ritrovarlo sarà facilissimo (un click sulla voce Mario, ecce tutto)

Così come WordPerfect dichiara che oggetti e collegamenti sono praticamente illimitati, mi sembra di poter dire che i modi di utilizzo di InfoCentral sono

se ci si avvicina al programma liberi da ogni tipo di preconcetto allora diventa tutto piu facile e di uso intuitivo

Il programma è accompagnato da un manuale su supporto cartaceo di poche decine di pagine e da un Help in linea piuttosto ampio e ben strutturato Ecco quindi che con poche ore di pratica ci si può avviare ad un uso sicuro ed efficace del programma Certamente alcune scelte sono lasciate all'utente non e InfoCentral a decidere se una nuova immissione debba essere o meno collegata a persone o eventi o altro e quindi il programma potra essere utilizzato a vari livelli di efficacia, che saranno anche collegati alla volontà dell'utente di immettere dati utili (se volete l'orario ferroviario a disposizione, non c'è altro modo che immetterlo e tenerlo poi aggiornato!)

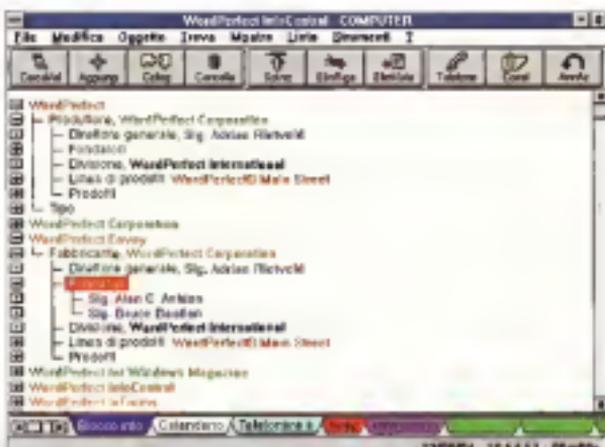
A proposito di dati aggiuntivi, se è limitati solo dalla vostra fantasia e voglia di tessere trame complesse

Ed i collegamenti con il calendario?

E chiaro che il perno centrale del programma è e deve rimanere il calendario non esistono attività che non siano legate al concetto di tempo

Ma perché il calendario di InfoCentral possiamo considerarlo come punto centrale e non come accessorio? Perche se è vero che la sua funzione principale e quella di ricordarci delle scadenze, come fanno tutti i calendari, è anche vero che in InfoCentral una scadenza ha i suoi vari collegamenti

In un calendario normale ad esempio, ci appuntiamo il fatto che dobbiamo recarci ad un appuntamento alle ore 10 del giorno 12 presso lo studio del nostro avvocato Punto Con InfoCentral l'evento ci viene ricordato con tutti i suoi collegamenti

Ad esempio, stabilisco di andare dall'avvocato NAPOLI alle ore 10 del giorno 12, incontrandomi nello studio con i signori MILANO e GENOVA, per discutere di un contratto di acquisto di una partita di GRANO, chiedendo al calendario di darmi l'allerta (con un suono da scegliere tra alcuni disponibili, c'e anche una sirena) mezz'ora prima In qualunque momento successivo all'immissione dei dati potro effettuare una ricerca veloce su uno qualunque degli elementi inseriti per avere immediatamente a schermo la possibilita di accedere a tutte le informazioni collegate, ricordando così con facilità i partecipanti, accedendo con un click ai loro dati e numeri di telefono, eccetera

Gestibilità del programma

Ecco un prodotto della linea «Main Street», il cui motto è «Per tutti Per tutto» Ma InfoCentral è proprio per tutti? Il primissimo approccio non mi ha fatto considerare il programma di uso facile e immediato, proprio a causa della nuova impostazione dell'accesso ai dati, della loro immissione e alla mancanza di una struttura di tipo tradizionale quando ci si aspetta forse qualcosa di diverso diventa tutto piu difficile Sono però convinto che vero che esiste la possibilità di importare dei dati esterni, questa è limitata a dati di programmi specifici (agende Newton, ad esempio) oppure ai dati in «ASCII delimitato»

È proprio grazie a questa possibilità che ho potuto acquisire i dati della mia agenda (Cardfile) di Windows, con una procedura tutto sommato laboriosa Sarei stato molto contento di trovare un «filtro» capace di importare in modo automatico sia l'agenda che il calendario MS

PIÙ DI 250 RIVENDITORI VI ASP

PIEMONTE - VALLE D'AOSTA

Alessandria T.R.E. srl Via Marengo 105 Tel 0131/236018
Alessandria (Novi Ligure) E.D.P. Cons. Informatica sas di Beccuti & C. Via Capurro 20 Tel 0143/321542
Biella Il Centro Contabile Spa Via Losanna 13/h Tel 015/355092
Biella (Cossato) Software Team srl - Via Trento 13 Tel 015/922482
Cuneo Rossi Computer snc di Rossi M. & C. Corso Nizza 42 - Tel 0171/603143
Novara Programma 3 Computer - Viale Buonarroti 8c Tel 0321/399903
Novara (Galliate) Brustio Mariano - Viale Beato Quagliotti 10 Tel 0321/861769
Novara (Trecate) Sintel srl Via G. Cassano, 16 Tel. 0321/71652
Torino Il Centro Contabile Spa Corso Vittorio Emanuele II 76 Tel 011/545141
Corso Giulio Cesare 184 Tel 011/200402
Corso Trapani 104 Tel 011/386868
Corso Regina Margherita, 148 Tel. 011/5211498
Corso Unione Sovietica, 378 - Tel 011/616195
Indata srl Via Reggio 21 Tel 011/235601
Sismar Informatica sas di Caporaso Enzo & C. Via Vespucci 1 Tel 011/5819007
Torino (Ivrea) Ditta Azzoni snc di Azzoni e Festa Via Torino 134 - Tel 0125/49795
Verbania (Omegna) Italsistemi srl Via IV Novembre 312/A Tel 0323/866054
Vercelli Agora srl - C.so Libertà 262 Tel. 0161/215420
Vercelli (Caresanablot) Analog srl - S.S. 230 1 Tel. 0161/61105

LIGURIA

Genova Albatross Computer srl - Via Cesarea 101/103 R Tel 010/564510
Gremme Informatica srl Via Gazzolo 1/5 - Tel 010/3726240
Il Centro Contabile srl - Via Brigate Liguria, 43/45r Tel 010/5531214
Systhema sas di Anstarco & C. - Via Assarotti 56r Tel 010/814894
Genova (Genova Sampierdarena) Il Centro Contabile 2000 srl Via Dondero 10r Tel 010/6469392
Genova (Sestri Levante) Ditta Lombardo Lino Via E. F.co 49 Tel 0185/42244
Imperia (Sanremo) Microdata srl - Via Manzoni 45 Tel 0184 505255
La Spezia (Ceparana) - Computermania sas Via Genova 33/35 Tel 0187/934573
Savona SCK Computer snc di Barletta Liliana Via Piave 78r Tel. 019/829653

LOMBARDIA

Bergamo - Il Centro Contabile Spa Via Broseta, 53/a Tel 035/258404
Omicron srl - Via Paith, 4/b Tel 035/242685
Registri Pirola Maggioli di Taglietti srl - Via Casalino 5/a b c Tel 035/215238
Bergamo (Albino) Si Servizi Informatici srl Via Volta, 3 Tel 035/773177
Bergamo (Stezzano) Bidiemme snc c/o Marter Città Convenienza - Via Borto 8 Tel 035/592265
Bergamo (Treviglio) - Sage Sistemi srl Viale Montegrappa, 1 Tel 0363/302422
Brescia Infosat srl Via Eritrea 34 Tel 030/3771371
Micromania sas - V.le Piave 5 - Tel 030/3781243
Como - Il Computer di Ferrari Catia Via Indipendenza 90 Tel 031/240959
Como (Erba) Malvezzi Pierpaolo & C snc C.so XXV Aprile 125 Tel 031/642537
Cremona Lanzoni snc Via G. Pedone 17 Tel 0372/34432
Cremona (Crema) - Computer Technology srl - Piazza Marconi 10 Tel 0373/257205
Ghirardi Paolo & C. snc Via XX Settembre 125/127 Tel 0373/257268
El-Com GBC Via Libero Comune 15 Tel 0373/83393
Lecco - Libreria Pirola Maggioli di Lazzarini C.so Martiri della Liberazione 100/a Tel 0341/284170
Lodi Castello snc - Corso Vittorio Emanuele 31 Tel 0371/420263
Mantova Aghetta Mario srl - Via Aldo Moro 7 Tel 0376/368430
Aghetta Mario srl Via Verona, 13 Tel. 0376/391718
Milano Club Ufficio srl Viale Cassala (ang. Via Pastorelli 18) Tel 02/58102838
Frame Developments srl - Via Ricotti 3 Tel 02/39322331
General Service sas Via Lombardia 21 Tel 02/2663145
Il Centro Contabile Spa Foro Bonaparte 53 Tel 02/86453623
Via Pirelli 8 Tel 02/66985524
Via Ugo Bassi 3 Tel 02/6881809
PC Point srl Viale Monza 46 Tel 02/26143158
Punto Ufficio srl - Via Rembrandt, 68 - Tel 02/48709529
Speciale Ufficio Via Porpora, 107 Tel 02/26826899
Milano (Cassano d'Adda) A.S.P. Informatica snc Via Torino 18 Tel 0363/65938
Milano (Cesano Boscone) - C.L.S. Informatica snc Via Dante Alighieri 16 - Tel 02/48601994
Milano (Cologno Monzese) C.I.A.C. sas Via Visconti, 30 Tel 02/2531738
Milano (Lissone) Bidiemme snc c/o Centro Expert Via Nuova Valassina, 125 - Tel 039/2782265
Milano (Sesto S. Giovanni) - Il Centro Contabile Spa V.le F.lli Casiraghi 40 Tel 02/2621695
Milano (Peschiera Borromeo) Pol-One di Polenghi Roberto Via Dante 2 Tel 02/55302240
Milano (Melegnano) - Tuttosoftware Via Vincenzo Monti 5 Tel 02/98232839
Milano (Monza) - Ufficio Due srl - Via Borgazzi, 30/E Tel 02/26143158
Milano (Nerviano) - Neco srl - Via Milano 20 Tel 0331/587555
Milano (Seregno) Tagliabue & Porta snc Via Sciesa, 11 Tel 0362/235907
Milano (Trezzano Rosa) - Arpa srl - Via Verdi 10 Tel 02/90969972
Pavia - Senna Gianfranco & C. snc Via Calchi 5 Tel 0382/35088
Sondrio G.P.D. Domenighini srl - Via N. Sauro 28 Tel 0342/218561
Varese - Il Centro Contabile Spa Via Caroli 20 Tel. 0332/287162
Si El Co. srl Via C. Correnti 2 - Tel 0332/274111
Varese (Busto Arsizio) - Busto Bit Via Gavinana, 17 Tel 0331/625034
Varese (Somma Lombardo) Copystar snc di Troilo & Quadrelli Via Fontana 34 Tel 0331/252268

EMILIA ROMAGNA

Bologna Compagnia Italiana Computers srl - Via Emilia Ponente, 58 Tel 051/383851
Il Centro Contabile Spa Via Murri 14 - Tel 051/398901
Via Marconi 18 Tel 051/220962
Sistemi aperti srl - Via Irnerio 10/E Tel 051/246454
Bologna (S. Lazzaro di Savena) - Mica Ufficio snc di Miglianti Carlà & C. V.le Emilia 187 Tel 051/453353
Cesena - Compagnia Italiana Computers srl Viale Europa, 19 - Tel 0547/611210
Ferrara - Alfaomega srl - Via Poltronieri 10 - Tel 0532/787879
Ferrara (Codigoro) - G.S. Copy sas - Via XX Settembre, 32 Tel 0533/713227
Forlì Il Centro Contabile Spa Viale Matteotti, 99/101 Tel. 0543/33326

NOVITA'
LASER
PER WINDOWS
NOVITA'
AD AGHI
MILLEUSI LOW COST
NOVITA'
INK JET
SUPERPORTATILE

Forlì (Rimini) Chian srl Via Saffi 48 Tel 0541/388252
Modena Compagnia Italiana Computers srl Via Bellinzona 49 Tel 059/302253
Novimpresa srl - Piazza Cittadella, 30 - Tel. 059/222428
Parma SHP sas Via Reggio 16 Tel 0521/771365
Parma (Fidenza) EMA srl Via Vito Arm 2 Tel 0524/83387
Piacenza Genius srl - Via Taverna, 44/a - Tel 0523/331047
Ravenna Akros Informatica srl Via Cavina, 7 Tel 0544/517511
Reggio Emilia Italmarxl srl Via Olimpia 11/e Tel 0522/683570
Pace srl Via Raffaello 25 - Zona Ind. Mancasale Tel 0522/51590
Reggio Emilia (S. Ilario d'Enza) Nuovi Sistemi di Massimo Bellei Via Libertà, 65 - Tel 0522/671918

VENETO

Belluno Up To Date di Viel Renzo Via Vittorio Veneto 43 Tel 0437/34013
Padova (Limena) Office Center srl - Via del Santo 4 Tel 049/8840199
Padova (Vigodarzere) - Byte Masters sas di Lissandron W. & C. Via Roma, 211 Tel 049/8872560
Treviso L'Ufficio del Centro srl - Piazza della Vittoria, 8 Tel 0422/411440
Centro Contabile Treviso srl - Via Toniolo 19 - Tel 0422/53860
LASERCOMP di Dal Maschio Luigi - Via S. Zeno 32/c Tel 0422/406787
Treviso (Conegliano) C&C computers snc Via Conegliano 160 Tel 0438/24544
Venezia (Fiesso D'Artico) Scanferla Agostino & C. snc Via Riviera Brenta 204/b Tel 041/5161486
Venezia (S. Donà di Piave) Punto Contabile snc - Via Vizzotto 57 Tel 0421/44100
Verona - CPU snc di Salsami Seiss Vince - Via Marconi 70/a Tel 045/8011372
Il Centro Contabile Spa Via Unità d'Italia, 15 Tel. 045/8402001
Corso Porta Nuova, 127 - Tel 045/590469
Omega srl - Via Germania, 8 Tel. 045/8620272
Verona (Peschiera del Garda) Corsini Ufficio snc Via XXX Maggio 5 Tel 045/6401320
Vicenza Centro Ufficio srl - Viale Verona 108/d Tel 0444 565382
Vicenza (San Giuseppe di Cassola) SCA Ufficio srl Via Pio X 56 Tel 0424/512561
Vicenza (Thiene) Computel & Costo Via del Costo 34 Tel 0445/381007

TRENTINO ALTO ADIGE

Trento - Corona srl Via del Suffragio 57/59 Tel 0461/986496

FRIULI VENEZIA GIULIA

Pordenone Linea Ufficio srl Via Molinari 34/36 Tel 0434/21013
Trieste Elma Computers srl - Via Fortunio 1/e Tel 040/948787
Sistemi Multimediali Avanzati sas - Via Donizetti, 5/e Tel 040/660150
Udine Il Centro Contabile Spa - Via Cantucci 42/b Tel 0432/298309

TOSCANA

Firenze Compagnia Italiana Computers srl Viale Don Minzoni 31/a Tel 055/575822
Crial srl Viale Don Minzoni 40 Tel 055/572125
Dedo Sistemi Gestione & Partecipazione srl - Via Cavour 170 Tel 055/570423
V.le Europa 96 - Tel 055/6580990
Diesse Elettronica srl - Via F. Baracca 3 A Tel 055/355377
Firenze (Scandicci) Dedo Sistemi Gestione & Partecipazione srl Via Paoli 11/13 - Tel 055/255400

T 9104W

Stampante laser pensata per Windows.

- GDI (Graphic Device Interface)
- Velocità 4 pag/min
- Emulazione PCL4
- Gestione tramite Windows (3.1)
- Supporti fonti True Type

Livorno Esa Systems sas P.zza Matteotti, 53 Tel 0586/800711
Lucca (Viareggio) Dedo Sistemi Gestione & Partecipazione srl P.zza Dante 10 - Tel 0584/32256
Massa Carrara Acs Italia srl - Via Benedetto Croce, 30 Tel 0585/488968
Pisa - Centro Contabile srl - Viale Bonaini, 1 Tel 050/20084
Pistoia Office Data Service di L. Innocenti Galleria Nazionale 22 Tel 0573/365671
Prato (Firenze) - Il Centro Contabile Spa - Via Campolmi 1 Tel 0574/582389

MARCHE

Ancona Compagnia Italiana Computers srl - Via A. De Gasperi 78 Tel 071/2801081
Ascoli Piceno (Fermo) Passi Hi-Fi Linea Computer snc Via T. Nunzi 72/74 Tel 0734/623617
Macerata - Effetre di Fiammelli - P.zza Garibaldi 12 - Tel. 0733/230151
Lan System di Fedeli Marco Via Centini, 38/42 Tel 0733/32237
Macerata (Matelica) So. Fenn & Studio srl Via C. Battisti 44/46 Tel 0737/787467
Pesaro e Urbino (Pesaro) Computer & Office srl Via degli Abeti 46/48 Tel 0721/25570

UMBRIA

Perugia Compagnia Italiana Computers srl - Via M. Angeloni 68 Tel 075/5004060
Perugia (Città di Castello) - Ware srl - Via dei Casceri, 31/A Tel 075/8511378
Terni Tecnoufficio sas Via Porta S. Angelo, 18 Tel 0744/402275

TTANO PER LE ULTIME NOVITÀ

SARDEGNA

Cagliari Sistemi Esperti sas Via Bellini 51 - Tel 070/494349
Cagliari (Quartu S. Elena) - DE.MA Informatica di M Denotti Via Palestrina 48 Tel 070/825077
Nuoro Tecnodata snc di Masia & Satta - Via S Barbara 1 Tel 0784/30488
Oristano Secchi Paolo snc Via Tirso 90 - Tel 0783/73005
Sassari Alhena srl Via Carlo Felice 12 Tel 079/275521
Sassari (Alghero) Libreria Pirola Maggioli di Chessa A I - Via S Satta 55/A Tel 079/952759
Sassari (Sorso) Maggioli Ufficio di Aragona G - Via Marconi 12 Tel 079/354030
Sassari (Tempio Pausania) Artecnica srl - V.le S Lorenzo 7 Tel 079/670576

ABRUZZO-MOLISE

Campobasso Ecom System & Software House sas Via Albino 11/13 Tel 0874/411330
Chieti P D A. Commerciale srl Via Lucio Camarra 80 - Tel 0871/346560
L'Aquila Compas di E De Meo - Via Mulino di Pile snc Tel 0862/318858
Pescara - CSI sas - Via Aterno, 213 - Tel 085/4311388
Studio Ufficio srl C so Vittorio 31 Tel 085/27511

LAZIO

Frosinone (Cassino) - Computerline srl - Via M Buonarroti, snc Tel 0776/311988
Frosinone (Sora) Libreria Pirola Maggioli di Micco Umberto Via Abruzzi 4 Tel 0776/833314
Latina Themis di Pace M L. - Via dello Statuto 40/42 Tel 0773/692903
Latina (Gaeta) - Tecnoffice di Maiello Maurizio & C snc Via Bologna 28/34 Tel 0771/740632

Viterbo Centro Ufficio srl Via della Palazzina, 9/11 Tel 0761/303452

CAMPANIA

Avellino (Mercogliano) Zero Uno snc Via Nazionale Torrette 135 - Tel 0825/682618
Benevento Texa Informatica srl Via Pirandello 13 (Prol Via Calandra) Tel 0824/312400
Caserta - L Ufficio Contabile srl - Via Unità d Italia, 54 Tel 0823/322322
SDM Scipione Di Matteo srl Via Gasparri 48/54 Tel 0823/325600
Caserta (Aversa) - G M G Informatica sas - P.zza Bernini Bernini Center Tel 081/5032889
Oliva Via Diaz 52 Tel 081/8903939
Napoli - Il Centro Contabile Spa - Via F Del Carretto 39 Tel 081/5520966
Nuovo Centro Contabile spa Corso Meridionale 80/c Tel 081/5543801
Salerno New Computer Market srl - C so Garibaldi 65 Tel 089/232051

PUGLIA

Bari - Centro Servizi per ufficio snc Via N Piccinni 193 Tel 080/5214931
Computer Club sas - Via Re David 199/b - Tel 080/5575399
Edipress Ufficio srl P.zza A. Moro 19 Tel 080/5216776
Il Centro Contabile Spa - Via Dieg osa 42 Tel 080/5247504
Via Papa Giovanni XXIII 155 Tel 080/5518478
Bari (Corato) - Scaringella sas - V le A. Diaz, 4 Tel 080/8722564
Foggia Infor Studio snc di Piano & C. Via della Repubblica, 9 Tel 0881/608186

Cosenza (Diamante) - Consul Data Sud srl - Via IV Novembre 1a Traversa - Tel 0985/87312
Crotone (Cirò Marina) - Pirola Maggioli Cese di V Gansta & C Piazza Kennedy Tel 0962/371507
Reggio Calabria Il Centro Contabile Spa - Via Missori 7 Tel 0965/331951
Vibo Valentia (Vibo Valentia Marina) Jemirss sas Viale delle Industrie 146 - Tel 0963/571531

SICILIA

Agrigento John di Giovanni Nobile Via F Crispi, 5 Tel 0922/28570
Caltanissetta Tre Elle srl Via Cavour 52 Tel 0934/25550
Catania Asia Computer srl Via S Tomaselli 37 Tel 095/326844
Il Centro Contabile Spa - Via S Euplio 138 - Tel 095/316856
Elettronika srl Via Grassi Bertazzi 10 int A/B - Tel 095/444581
Catania (Acireale) G T E. di Gaetano Torrisi - Via Fabio 32 Tel 095/891710
Enna - C D M System srl - Via M Grimaldi 2/6 Tel 0935/501071
Enna (P.zza Armerina) El Di Si S di Diana Tenine Via Carducci 20/22 Tel 0935/685808
Messina - Eurobit Computers & Components Via del Santo Sis 62 Tel 090/2925323
Messina (Gliaca di Piraino) Mister Bit snc - Via Nazionale 13 Tel 0941/581311
Palermo - Il Centro Contabile Spa Via A. De Gasperi 185 Tel 091/517801
Ragusa (Vittoria) C H S. System srl Via S Martino 452 Tel 0932/863234
Siracusa Asia Computer srl Viale Montedoro, 40 Tel 0931/64756
Trapani (Marsala) Maglie srl - C.so Calatafimi, 125/127 Tel 0923/981478
Trapani (Mazara del Vallo) - Maggioli Ufficio Studium snc Via L. Vaccara, 52 Tel 0923/909094

T 2016

9 aghi per piccole applicazioni professionali

Stampa bidirezionale
80 colonne a 10 cpi
Velocità di 160 cps a 10 cpi
Velocità NLQ 40 cps
Fonti e densità di stampa selezionabili da pannello

T 7010

Stampante Ink-jet portatile

- Leggerissima (Kg 1 1)
- Piccolissima (300x60x132 mm)
- Alimentazione a rete, pile o batterie ricaricabili
- Velocità 100 cps a 300 DPI

La gamma di stampanti della Linea Verde comprende anche:

MT83
- 24 aghi
- 216 cps
- 80 colonne

MT93
- Ink-Jet
- 64 ugelli
- 300 cps

MT84
- 24 aghi
- 216 cps
- 136 colonne

T7018
- Ink-Jet
- 50 ugelli
- 180 cps • 300x300 dpi

T9005
- Led • 5 pag/min
- Alim 250 fogli

Rieti CVC Centro di Vendita Computers srl - Via Sacchetti Sassetti 15 Tel 0746/270815
Roma Buzzoli de F lli Petrelli snc Via Merulana 97/98 Tel 06/77207269
Carta Idea srl - Piazza Villa Carpegna 50/51 Tel 06/6633548
Centro Servizi Due Erre srl - Via dei Quattro Cantoni 24 Tel 06/4882384
Cichi srl Viale Pinturicchio 32 Tel. 06/3233468
Gruppo Diesse Viale delle Milizie 114 Tel 06/3252220
Corso Trieste 1 - Tel 06/8553212
Via Pigafetta, 8 Tel 06/5740648
Largo P Frassinetti 12 Tel 06/7027494
Il Centro Contabile Spa Piazza Pasquale Paoli, 15 Tel 06/6805141
Via Barberini 40/46 Tel 06/4744510
L Ufficio in srl Via Campo Marzio 68 Tel 06/6794160
Microshop di Augusto Amato - Via Sacco Pastore 30/32 Tel 06/86201446
Offimax srl Via Pompeo Magno 12/F Tel 06/3227016
Punto Ufficio di Dutto R Via Della Bufalotta 244/248 Tel 06/87136696
Sisteco Point Via Carlo Dossi, 71 Tel 06/822432
Ufficio Duemila srl - Via Prati Fiscali 267 - Tel 06/8123690
Roma (Ciampino) - PC Ware srl Via C P Broli 60 Tel 06/7912121
Roma (Civitavecchia) Laser Print snc Via A. Caldi 22 Tel 0766/501870
Roma (Colleferro) - Diesse Elettronica srl Via XXIV Maggio 19/21 - Tel 06/973460
Roma (Monterotondo) Centro Cart di Alessandris Via XX Settembre 8 - Tel 06/9061751
Roma (Morena) - Computerland - Via Stazione di Ciampino 14 Tel 06/79811272
Roma (Tivoli) - A.V C Shop Service snc - Via Empolitana 134 Tel 0774/333731

Lecce Sud Computers srl - V le Leopardi, 158/b Tel 0832/358387
Lecce (Nardò) - Libreria Pirola Maggioli di Fiore S. e Leone C & C snc Via Duca degli Abruzzi 13/15 Tel 0833/571588
Taranto Centro Contabile srl - Corso Umberto I 5 Tel 099/4527477

BASILICATA

Matera (Policoro) - Lucana Sistemi 2 srl Via Salerno 74 Tel 0835/971686
Potenza - Databank srl - Via Vaccaro 348 - Tel 0971/57251

CALABRIA

Catanzaro (Badolato Marina) First sas Via Nazionale, 162 Tel 0967/814590

TUTTE LE STAMPANTI
LINEA VERDE
A PREZZI
SUPERCONVENIENTI
CHIAMATE SUBITO

CHIAMATA GRATUITA
NUMEROVERDE 167-824113

MANNESMANN
Tally

LINEA VERDE — ALTA CONVENIENZA
LINEA BLU — ALTA PROFESSIONALITÀ
LINEA ORO — ALTA TECNOLOGIA

ADVERTISEMENT 11/94

Fax Converter

Produttore
Trio Information System Inc
Distributore
Video Computer S p A.
Via Antonelli 36 10093 Collegno (TO)
Tel 011/4034828
Prezzo *(IVA esclusa)*
Lit 149 000

Fax Converter

di Dino Joris

Se volete sapere come stampare, senza possedere una stampante e come digitalizzare delle immagini senza avere uno scanner, allora è bene che continuiate a leggere per capire che non si tratta di fare trucchi alla David Copperfield (il noto illusionista americano contemporaneo e non il personaggio di Dickens, N d R), ma solo di ricorrere ai servizi di una piccola «scatola nera» il Fax Converter

Scenari possibili

Di cosa abbiamo bisogno per utilizzare il Fax Converter? Di un personal computer dotato di un dispositivo fax/modem, sia esso portatile che desktop (tra un momento vedremo perche anche desktop)

Scenario numero uno

L'uomo d'affari con il suo portatile ben lontano dal suo ufficio, forse all'estero, ha preparato un'offerta per un cliente e non sa dove stamparla La ricerca di un sistema di stampa compatibile potrebbe rivelarsi di grande difficoltà (mai sentito parlare di servizi di stampa per uomini d'affari in visita?), ma la ricerca di un fax in una qualsiasi città del mondo non dovrebbe presentare problemi

Individuato quindi il fax, basta tirare fuori dalla borsa il Fax Converter infilare un paio di spinotti nei posti ovvii (il manualetto, formato 10 x 15 cm, consta di sole 10 pagine, ma le illustrazioni ne rendono comprensibili le varie possibilita d'uso in 5 minuti) e dare il comando di stampa, ottenendo così una copia su carta del proprio lavoro Se sarete fortunati, avrete utilizzato una macchina fax a carta comune, altrimenti dovrete probabilmente fare una fotocopia della stampa per evitare di consegnare al cliente un'offerta su carta termica, che e notoriamente instabile Anche se non mi è capitato e probabilmente non mi capiterà di avere bisogno di Fax Converter visto che sono diventato da qualche tempo un animale stanziale avendo da tempo messo da parte il mio abito da viaggiatore, mi sembra di poter dire che sono numerose le persone che potrebbero trarne utilità probabilmente tutte le persone che possiedono un portatile e che viaggiano spesso per lavoro

Scenario numero due

Si ha la necessità di acquisire un'immagine ma non si dispone di uno scanner Con Fax Converter, basta inviare da fax a personal computer l'immagine che si vuole acquisire (invertendo la direzione del flusso delle informazioni rispetto all'attività di stampa), e il gioco e fatto Questo naturalmente può avvenire anche nel proprio ufficio, utilizzando il normale PC desktop, ovviamente dotato di fax/modem, e la macchina facsimile

Simulatore di linea telefonica

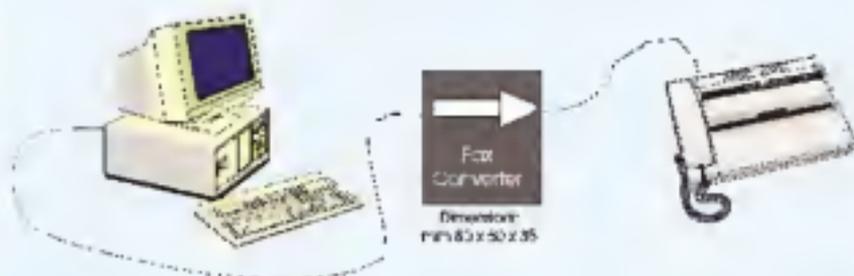
Qual e il principio dietro tutto questo? Fax Converter è semplicemente un «simulatore di linea telefonica» Infatti, è possibile collegare all'apparecchio due telefoni e chiamare dall'uno all'altro in modo unidirezionale (l apparecchio ha sulla parte superiore una vistosa freccia che indica la direzione del segnale) Basta sollevare la cornetta e digitare un numero qualunque per ottenere che il telefono ricevente squilli dopo qualche secondo e si metta in collegamento (che sia voce o fax è del tutto indifferente)

In pratica quindi stampare o digitalizzare un'immagine equivale ad inviare o ricevere un fax Ne consegue che si ha bisogno di software di invio e ricezione dei fax e magari di un OCR, ovvero di un programma capace di interpretare i caratteri e tradurli in testo

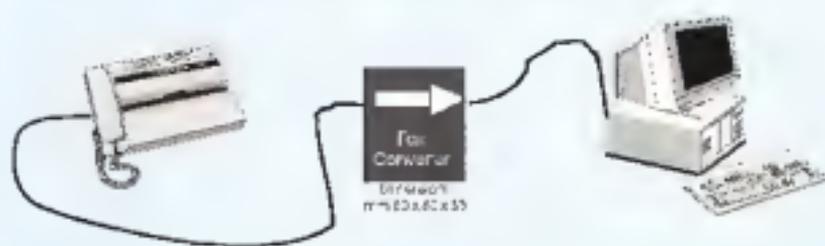
Detto e fatto nella confezione di Fax

Usare Fax Converter come stampante

Fax Converter

Dimensioni: mm 80 x 60 x 35

Usare Fax Converter come scanner

Fax Converter

Dimensioni: mm 80 x 60 x 35

Converter si trovano due dischetti da 3 5" HD, con due versioni di un programma chiamato Datafax una versione, in lingua inglese, è per DOS, l'altra versione, in lingua italiana, è per Windows

In entrambi i casi si tratta di versioni «Lite» («ridotte») e quindi in realtà non giudicabili se non in modo superficiale (l'OCR non è presente nella versione «Lite») Il lettore troverà però probabilmente elementi sufficienti per decidere se passare o meno alla versione completa dell'uno o dell'altro programma Posso solo rilevare che sia il manualetto che l'Help della versione per Windows, e quindi quella italiana, avrebbero potuto contenere un minor numero di errori di ortografia (non sono errori di sostanza, ma in fondo le persone possono giudicare un software anche sulla base dell'accuratezza di manuali e file di Help)

Scenario numero tre

In realtà questo scenario può essere solo una ripetizione dei precedenti, ma con la variante dell'assenza del Fax Converter Stabilito il principio che avendo a disposizione un computer con fax/modem ed una macchina fax collegabili con una linea telefonica è possibile stampare o acquisire immagini, allora è chiaro che questa possibilità esiste anche, ad esempio, in un ufficio con due linee telefoniche o con numeri interni In emergenza (si è rotta la stampante o si è rotto lo scanner) possiamo «inventarci» questa soluzione alternativa per risolvere momentaneamente il problema Naturalmente dovremo pur sempre avere il software adatto per ricevere o inviare le informazioni

Conclusioni

Malgrado la possibilità illustrata nel terzo scenario, mi sembra di poter concludere che il possesso di un Fax Converter possa essere una sicurezza per chi si trova spesso fuori sede con il suo portatile e una soluzione alternativa per chi, avendo una macchina fax ed un personal computer con fax/modem e disponendo di una sola linea telefonica, voglia avere a disposizione uno scanner ed una stampante con il solo acquisto di questo piccolo «device» MC

Diamond Multimedia Kit 5000

Produttore
Diamond Multimedia Systems Inc 1130 East Arques Avenue, Sunnyvale, CA 94086 (USA)
Distributore:
Centro HL srl - Via Luca Landucci 5r, 50136 Firenze - Tel 055/677557 Fax 055/677726
Prezzi *(IVA esclusa)*
Multimedia Kit 1000 (CD-ROM 2x) Lit 680 000
Multimedia Kit 5000 (CD-ROM 4x) Lit 990 000

Diamond Multimedia Kit 5000

di Massimo Truscelli

La Diamond pensò sia ben conosciuta da chi si occupa anche solo marginalmente di computer ed abbia avuto la necessità di dover prendere in considerazione l'acquisto di un acceleratore grafico per Windows. Su queste stesse pagine solo qualche mese addietro io stesso vi ho presentato un adattatore grafico di caratteristiche più che buone, la Diamond Stealth 64.

In quest'occasione, grazie alla collaborazione del distributore italiano dei prodotti Diamond, ovvero la società Centro HL di Firenze, vi propongo un kit multimediale che a fronte di un prezzo veramente concorrenziale offre anche una dotazione e prestazioni che sulla carta definirei quasi superlative.

Descrizione

La società nippo-americana fondata nel 1982 da Chong-Moon Lee, ha raggiunto nell'arco di pochi anni una serie di importanti traguardi tra i quali la nomina di sviluppatore indipendente IBM e fornitore hardware oltre che partner commerciale di «Big Blue».

Oltre alla linea di adattatori grafici, Diamond offre anche una serie di prodotti multimediali comprendente alcune schede audio e dallo scorso mese di agosto la produzione si è arricchita anche di due kit multimediali, dei quali quello con le caratteristiche qualitativamente più elevate è oggetto di queste note.

Il Multimedia Kit 5000 comprende innanzitutto una scheda audio stereo a 16 bit con capacità di campionamento a 48 kHz pienamente compatibile con lo standard SoundBlaster della quale sono supportate in hardware anche le funzioni ADPCM.

La medesima scheda integra il sintetizzatore FM a 20 voci Yamaha OPL3 ed il gestore della porta MIDI Roland MPU-401 con in più la possibilità di aggiornare la tabella delle voci mediante l'impiego della tecnologia conosciuta come SoundFont.

A completamento di queste già buone caratteristiche, la medesima scheda audio fornisce anche un completo controller per i lettori CD-ROM Mitsumi, Sony, Panasonic e per tutti quelli a standard IDE che supportano le direttive ATAPI, sempre a proposito di CD-ROM è assicurata anche la gestione dell'interfaccia audio stereo.

Se le serie di caratteristiche finora descritte non fossero sufficienti a giustificare il vostro interesse per il Multimedia Kit 5000 passiamo al lettore CD-ROM fornito in dotazione: un Teac a quadrupla velocità dotato di 64 kb di buffer a capace di assicurare un transfer rate di 600 kb al secondo con un tempo medio di accesso di 200 ms. Evidentamente la qualità c'è ad anche la restante dotazione comprendenta una coppia di altoparlanti, cuffia sterao, microfono a condansatora omnidirezionala ed una ricca collezione di software di ben 30 titoli solleticano non poco l'interessa dell'eventuale acquirente.

Installazione ed uso

Il Diamond Multimedia Kit 5000, al pari del meno performante Multimedia Kit 1000, dal quale l'unica differenza consiste nel lettore CD ROM Sanyo a doppia velocità (32 kb di buffer, transfer rata di 300 kb a tempo madio di accesso di 250 ms), necessita di un'installazione hardware e software ampiamente descritta ed illustrata sui manuali a corrado oltre che su una videocassetta VHS in standard PAL che mostra passo per passo tutte la operazioni da eseguire, dall'inserimento della scheda in uno slot del computer fino al setup di ogni singolo elemento. Per tale ragione anche l'utente meno esperto riesce ad eseguire l'installazione per proprio conto in maniera abbastanza semplice purché abbia un minimo di dimestichezza con cacciaviti e dischetti. Il setup software avviene tramite una semplice procedura di installazione, contenuta su un solo dischetto, che provvede a copiare su disco i drive e le applicazioni per DOS e Windows e a modificare gli elementi come AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS e WIN.INI. Alla fine della procedura, il sistema e automaticamente riavviato per rendere disponibili i nuovi elementi.

Tutto ha funzionato immediatamente senza alcun intoppo a dimostraziona, caso mai ce ne fossa bisogno, della bontà dei componenti a dalla perfetta integrazione tra hardware e software.

Per ogni evenienza è comunque possibile ricorrere ad un pannello di controllo da Windows con il quale variare i parametri di funzionamento dei singoli elementi come IRQ e DMA per la schada audio, l'emulazione SoundBlaster e la gestiona del CD-ROM.

Le applicazioni rese disponibili per Windows consistono essenzialmente in un centro di controllo audio denominato Media Rack Audio Control System composto da CD-Player, Wave Player, MIDI Player, System Mixer ed un Talking Clock, quest'ultimo offre la funzione di «declamare» (in inglese) l'ora corrente mentre gli altri elementi offrono funzionalità più consuete: la gestione e l'esecuzione dei file MIDI, la gestione e l'esecuzione dei campioni in formato WAV, l'ascolto di normali CD audio mediante il lettore CD-ROM, la regolazione dei volumi dei vari canali di ingresso e uscita. Molto gradevole è l'aspetto di tutte queste applicazioni che ricordano gli elementi di un normale sistema hi-fi e possono essere aperte anche singolarmente.

Applicazioni di maggior interesse consistono invece in un Wave Editor e nel sequencer MIDI Presto Arranger con il quale è possibile comporre e arrangiare brani musicali utilizzando una tastiera musicale connessa alla porta MIDI disponibile sulla scheda sonora, oppure agendo sulla tastiera a video con il mouse o, come ultima alternativa, sfruttando la tastiera alfanumerica del computer.

Inutile dire che le prestazioni del CD-ROM fanno venir voglia di buttare alle ortiche il proprio lettore per installare quello di produzione Teac offerto con il kit.

Abbiamo installato qualcuna delle applicazioni fornite a corredo, delle quali parleremo ampiamente più avanti, e qualche applicazione di nostra conoscenza come ad esempio il CD-ROM di MCmicrocomputer che acquista, nonostante la sue originaria velocità, una meggiore rapidità nella visualizzazione delle pagine a tutto schermo ed in generale di tutte le operazioni legate agli accessi al CD.

Close up sul lettore CD-ROM e sulla scheda audio, su quest'ultima sono visibili i diversi connettori destinati all'interfacciamento del drive CD-ROM secondo gli standard supportati.

Il software

Passare in rassegna i titoli che compongono la ricca dotazione software è quanto meno d'obbligo se si pensa che sui CD-ROM allegati all'hardware sono contenuti ben 30 programmi tra i quali Rebel Assault, il magnifico Myst in versione Windows, la Compton's Interactive Encyclopedia, Sim City 2000, Mega Race, il ben noto «Where In The World Is Carmen Sandiego?» e titoli meno giocosi, ma altrettanto interessanti come Family Doctor e PC Globe Maps 'N' Facts con i quali si dispone di un completo strumento con il quale affrontare i piccoli problemi di salute (ma anche i casi di malattia più gravi) che occasionalmente si presentano in famiglia, oppure conoscere a menadito tutti i luoghi del mondo con le relative informazioni.

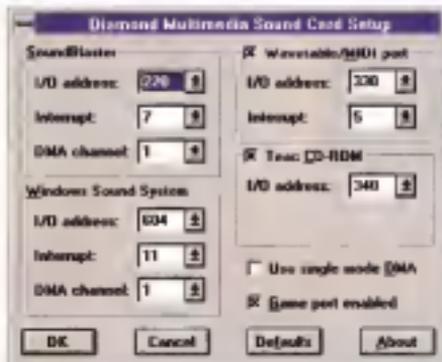
Degli oltre trenta titoli la maggior parte e rappresentata da software di intrattenimento che considerato l'elevato grado di sofisticazione raggiunto è forse l'unico con il quale è possibile saggiare a fondo le caratteristiche del Diamond Multimedia Kit.

Ne è un esempio, per chi già lo conosce, ma anche per chi non ha avuto mai l'occasione di vederlo, Myst, un videogame nel quale il realismo è fuso in maniera magistrale con la creatività e la fantasia al punto da coinvolgere anche l'utente più «refrattario» al gioco.

Se e vero che si può considerare l'umanità veramente libera solo quando essa è impegnata nel gioco, c'è da ammettere che lo sforzo teso a «liberare» gli acquirenti del Diamond Multimedia Kit è stato veramente notevole così come testimoniano gli altri numerosi titoli della Accolade e della Interplay tra i quali figurano Unnecessary Roughness, Hardball III, Jack Nicklaus Golf & Course Design Signature Edition, Mindshadow, Tass Times, Bard's Tale, Wasteland, Dragon Wars, Battle Chess, Lord of the Rings, Castles, Star Trek 25th Anniversary, Out of This World.

Sempre di giochi si parla esaminando i restanti titoli che raccolgono tra i tanti anche Wolfenstein e Doom oltre che classici come Duke Nuk'em I e II, Oxyd, Astrofire o Mastermind.

Conclusioni

Solo qualche anno fa quando sul mercato comparivano i primi lettori di CD-ROM, lenti e ingombranti, con mille difficoltà di funzionamento e costosi, nessuno avrebbe probabilmente immaginato che in capo a poco tempo sarebbero state prodotte unità di lettura veloci e affidabili a prezzi molto più competitivi, allo stesso modo nessuno si sarebbe mai sognato di avere sulla scrivania un computer capace di campionare i suoni con la stessa fedeltà riservata al compact disc audio per poi immagazzinarli sull'hard disk e riprodurli con sofisticati sistemi audio integrati nel medesimo computer. Chi immaginava tutto

Il pannello di setup dell'hardware accessibile da Windows consente la variazione dei più importanti parametri di funzionamento della scheda audio e dell'interfaccia CD-ROM

Il Media Rack si presenta come un completo sistema hi fi completo di «orologio parlante»

Con il Wave Editor è possibile campionare i suoni del microfono in dotazione o del segnale presente sull'ingresso linea della scheda sonora editarli e modificarli con numerosi effetti

L'applicazione Presto Arranger è un completo e sofisticato sequencer MIDI con il quale è possibile comporre e arrangiare esecuzioni musicali

Una schermata tratta da uno dei tanti software in dotazione nel caso specifico ritrae uno dei luoghi relativi all'isole nelle quale si svolge Myst

ciò si poneva il dubbio riguardante l'effettivo utilizzo di sistemi siffatti a causa dei costi proibitivi

Proprio sul prezzo si svolgerà la battaglia che si annuncia prossima e che vadrà il diffondersi del CD-ROM sui sistemi al pari di altra periferiche come la scheda audio, ormai diventata dotazione standard, o la stampanta

Nel caso del Diamond Multimadia Kit 5000 il prezzo è più cha conveniente novecentonovantamila lire IVA esclusa, una cifra che equivale in molti casi all'acquisto del solo lettore CD-ROM a quadrupla velocità Considerate la ricca dotazione di software, seppure in gran parte ludico, a le caratteristiche della scheda audio e vi renderete conto da soli cha si tratta di una vera e propria occasione

Le festività natalizie si avvicinano e magari state pensando di dare una ringiovanita al vostro sistema dotandolo di estensioni multimediali che vi consentano di accedere all'ormai vasto parco di specifiche applicazioni esistenti, forse è il caso di pensare a questo kit come ad una delle soluzioni possibili Se proprio non vi serve il lettore a quadrupla velocità e volete spendere qualche liretta in meno potete rivolgere la vostra attenzione alla versione 1000 del medesimo kit che offre un lettore CD-ROM a doppia velocità ad un costo di trecentodiecimila lire inferiore a quello oggetto delle nostre note

Non mi rimane che augurarvi - Buona multimedialità!

TecnoWare MicroSave 800

di Paolo Ciardelli

Un UPS (Uninterruptable Power Systems) meglio noto come gruppo di continuità è uno di quegli accessori di cui si sente la mancanza sempre quando è troppo tardi. Un po' come gli ombrelli che non li si hanno mai a portata di mano quando piove, ci si pente di non possedere un gruppo di continuità o di emergenza collegato al proprio personal in occasione di un blackout elettrico.

Stavolta ci occupiamo della gamma di UPS MicroSave, anche perché sono esteticamente belli. MicroSave sopperisce a qualsiasi anomalia della rete di alimentazione (assenza rete vera e propria oppure sovra/sottotensioni) alimentando, mediante le batterie e l'inverter di potenza, le utenze protette con un'onda perfettamente sinusoidale. In caso di presenza rete il MicroSave svolge le funzioni di stabilizzatore di tensione e nello stesso tempo provvede a filtrare le impurità presenti sulla linea elettrica (interferenze, transienti, spike), contemporaneamente ricarica le batterie in modo ottimale.

Tutto ciò nel pieno rispetto dei più severi parametri di sicurezza passiva e attiva e conformemente ai canoni estetico-funzionali dell'intera gamma di prodotti.

Segni particolari: fucsia

Spesso la segretaria del direttore ha espresso il desiderio di poter acquistare un personal computer di un colore che non sia il solito neutro: forse l'estetica di questo gruppo di continuità dovrebbe incontrare il suo gusto. Il frontale infatti si presenta di un bel color fucsia, dove sono presenti quattro led che indicano rispettivamente la condizione di presenza della rete o sovratensione, la condizione di inverter attivo (il MicroSave genera la potenza richiesta tramite le batterie e l'inverter), lo stato di carica delle batterie, e l'allarme o il sovraccarico.

Lo stato di carica delle batterie viene monitorato in varie maniere: in presenza di rete il led può essere sempre spento (batteria carica), sempre acceso (batteria scarica) lampeggiante (batteria in carica). In condizione di inverter attivo viene indicata l'autonomia: spento (100%), acceso 0%, lampeggiante (la batteria è in scarica).

Sulla parte posteriore sono presenti l'interruttore di rete, per accendere e spegnere il MicroSave, il cavo di ingresso rete con relativa spina per il collegamento alla rete 220 V, il portafusibile rete, la presa di uscita con terra a cui collegare i dispositivi alimentati da MicroSave ed il connettore femmina DB 9 per l'interfacciamento con il computer.

TecnoWare MicroSave 800

Produttore
Tecnoware s.r.l. Via Lisbona 9, Pontassieve (FI) Tel. 055/8367455
Distributore
Tecnoware s.r.l. Via Lisbona 9 Pontassieve (FI) Tel. 055/8367455
Ing. C.Olivetti & C. S.p.A. Via Lorenteggio 257 B/3 Milano Tel. 02/48362868
Olivetti Peripheral Italia C.so Garibaldi 173 Venaria (TO) Tel. 011/4551233
Prezzi *(IVA esclusa)*

TecnoWare MicroSave 400	Lit. 670.000
TecnoWare MicroSave 800	Lit. 840.000
TecnoWare MicroSave 800 Slim	Lit. 890.000
TecnoWare MicroSave 1100	Lit. 1.280.000

Caratteristiche generali

Il MicroSave possiede a bordo un controllore elettronico a microprocessore su tutte le funzioni. Riesce a fornire con assoluta continuità una forma d'onda in uscita perfettamente sinusoidale anche in presenza di anomalie di rete, come assenza di rete, sovratensioni o sottotensioni.

Il range di stabilizzazione dell'onda è compreso in un intervallo del ±7%, sempre con una tensione di uscita di 220 V.

L'onda sinusoidale d'uscita è generata digitalmente e amplificata con inverter a tecnologia PWM. I circuiti di potenza vengono disattivati in condizioni di presenza di rete e il tutto è protetto dal sovraccarico e dal cortocircuito, nonché dalle batterie in stato di completa scarica.

La riaccensione avviene in maniera automatica dopo lo spegnimento per fine autonomia al ritorno della tensione di rete.

Oltre ai vari segnali luminosi sono presenti segnalazioni acustiche che evidenziano le eventuali situazioni di allarme.

Funzionamento

Appena acceso il MicroSave accende il led Line ed emette un segnale acusti-

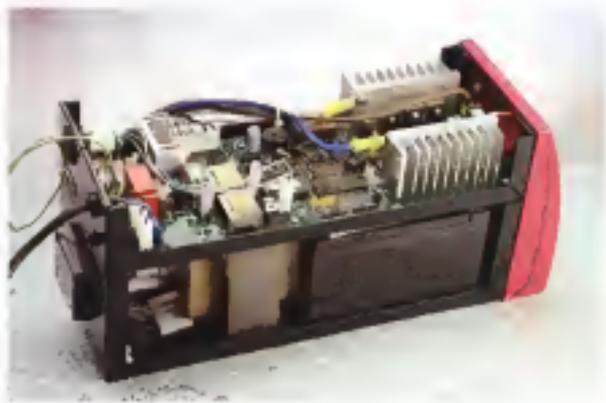
co di breve durata. Contemporaneamente svolge un test della rete di alimentazione: se rileva una tensione con un'ampiezza all'interno del range (220 ±20%), dopo un breve segnale acustico, comincia a funzionare in condizione di presenza rete ed alimenta i dispositivi collegati. In questo caso MicroSave mantiene acceso il led Line e dà indicazione dello stato di carica delle batterie tramite il led Battery.

Se il test ha invece esito negativo, MicroSave passa in condizioni di assenza rete e genera, tramite le batterie e l'inverter, la potenza richiesta in uscita. Questa volta MicroSave spegne il led Line, accende il led Inverter, dà indicazione dell'autonomia residua con il led Battery ed emette un segnale acustico intermittente che accompagna questo stato iniziale fino al passaggio in presenza rete.

Ci si può accorgere del passaggio in assenza di rete (blackout o sovratensione) dall'emissione di un breve segnale acustico, dallo spegnimento del led Line e dall'accensione del led Inverter. Inoltre MicroSave avvisa della condizione di assenza di rete emettendo un breve segnale acustico ogni 5 secondi.

Interfacciamento

Sul retro del MicroSave è presente un connettore femmina a 9 poli (DB 9) utilizzabile come porta di comunicazione tra MicroSave ed un personale computer. È disponibile, opzionali, il kit di connessione ed i relativi software per realizzare l'interfacciamento con il computer.

I pin 3, 4 e 5 corrispondono a segnali optoisolati indicanti le seguenti condizioni: inverter attivo e tensione bassa.

Tali segnali si possono considerare come due contatti che possono essere aperti o chiusi.

I MicroSave sono gli unici nella loro fascia di potenza, dotati del sistema IntellPower: un controllo a microprocessore che consente di aumentare affidabilità e prestazioni, diminuendo fortemente i costi e la necessità di interventi tecnici.

Il kit software quindi si compone di un programma che gira in ambiente Windows e da un cavo per il collegamento tra la seriale del personal computer ed il MicroSave.

In definitiva il pacchetto software è un potente programma che monitorizza il funzionamento del gruppo di conti-

PowerMon Configuration
Port Address: COM3 COM4 None
Cable Configuration: C1 C3 C2 C4
Down Time: 10 mins
Wait Time: 5 secs
Grace Period: 20 secs
Low Battery Time: 30 secs
Message Interval: 60 secs
Polling Interval: 1 secs
UPS Shutdown: On Off
Warning Messages: On Off
Change
Network Connected
Password
OK Cancel

PowerMon for Windows 5.03.30
File View Ordina Help
PowerMon for Windows Version 1.2 Copyright © 1994 Systems Enhancement Corporation Limited
OK
Power is on

Blocco note - POWERMON.LOG
File Modifica Cerca ?
792819348 1 5.40.00 22/10/94 System Started
792819955 1 5.50.15 - 22/10/94 System Started

PowerMon UPS Graph
Power On
Power Off
Battery Low
5.49.08 - 22/10/94
6.01.38 - 22/10/94

Task Select
Tasks
Paintbrush - TECNOWRS P
OK Cancel

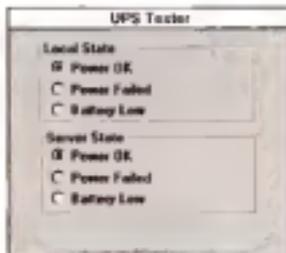
Select DOS Script
Scripts
OK Cancel Create

nuità in grado di chiudere le varie applicazioni aperte sotto Windows senza creare danni oltre a visualizzare i vari parametri del MicroSave

UPS Tester
Local State
Power OK
Power Failed
Battery Low
Server State
Power OK
Power Failed
Battery Low

Conclusioni

Alla fin della fiera quando si parla di un accessorio come un gruppo di continuità di queste dimensioni e caratteristiche il prezzo dice tutto o quasi

Infatti prima di decidere se il costo di ottocentoquarantamila lire (escluse le tasse) è una spesa eccessiva o giusta, bisogna valutare quanto valgono i dati contenuti nelle memorie di massa del proprio personal o l'interruzione del lavoro che si sta svolgendo

In definitiva è vero che questo gruppo di continuità come altri costa quasi e forse più di una stampante, però torna il discorso di prima sul valore dei dati

Sul piatto della bilancia va messo inoltre che stiamo parlando di un'apparecchiatura a tecnologia PWM con un tempo di risposta di 0 ms (no break)

E poi è bello

MC

Un commento alle misure

Nella nostra redazione convivono tre anime una informatica, una che si occupa dell'alta fedeltà ed una di orologi Spesso quindi si ricorre a consulenze che esulano dal proprio settore di specializzazione allo scopo di migliorare il contenuto di un articolo Stavolta per commentare i grafici delle misure del gruppo di continuità ho chiesto l'aiuto al collega Fabrizio Montanucci di AUDIOREVIEW a cui cedo volentieri la penna

In un inverter l'unico modo per conciliare distorsione rendimento e dimensioni contenute è il ricorso ai circuiti PWM (Pulse Width Modulation, modulazione di durata di impulsi), mediante i quali è possibile «ricostruire» una forma d'onda approssimativamente sinusoidale senza modularla in modo continuo (ovvero con elevata dissipazione di calore e perdita di energia) In questo caso l alto rendimento è garantito anche da un modulatore PWM che ricorre a ben tre coppie di hexfet IRF in contenitore plastico, capaci di abbassare la loro resistenza interna fino a pochi centesimi di ohm L'oscillogramma superiore, relativo alla forma d'onda prelevata dall'uscita dell'inverter mentre questo alimenta un computer mostra qualitativamente come i 50 Hz nominali escano effettivamente poco distorti Nell'altro grafico è riportato lo spettro dello stesso segnale, da cui si evince come la distorsione complessiva non ecceda il 3%

MC

+X 11. 562mSEC +Y 31. 226 V
50
REAL V
x1
-50
TIME A LIN 80mSEC
-X 1. 562mSEC -Y -31. 079 V

34
MAG dBV
10dB/
-26
0 PWR SP A LIN 5kHz
X 50. 0Hz Y 30. 12dBV

Dalle Alpi alle Piramidi...

Più precisamente, dal Bel Paese all'Egitto, senza trascurare un'escursione in Nord America, che ci servirà come raffronto tra le tecniche multimediali messe a punto sulle due sponde dell'oceano

di Dino Jorìs

Quando si parla di un film con gli amici si può lapidariamente dire «mi è piaciuto» o «non mi è piaciuto». Oppure (siamo un po' tutti dei critici cinematografici nel fondo dell'anima) possiamo approfondire l'analisi specificando le ragioni dei nostri giudizi, che saranno probabilmente diversi su regia, recitazione, sceneggiatura, fotografia, eccetera.

Ora che i CD-ROM cominciano a essere molto più di una raccolta di dati o di informazioni visive, probabilmente potremo più facilmente cominciare a separare i giudizi, distinguendo tra programmazione, fotografia, filmeti, impianto generale, solidità culturale, multimedialità effettiva, interattività, eccetera.

Mi sembra questa una doverosa premessa proprio perché nell'esaminare i CD-ROM di questo mese mi sono trovato di fronte a divaricazioni qualitative notevoli nell'ambito dei singoli prodotti. È proprio su queste basi che si fondano le recensioni di questo mese.

L'Egitto dei Faraoni

Chi, anche se non affascinato dall'antico Egitto, non ha visto almeno un documentario, letto un articolo, ricevuto una cartolina da questo paese senza provare quantomeno una punta di interesse?

La risposta è scontata ed è per questo che mi pare scontato il fatto che il CD-ROM sull'Egitto di Editoria Elettronica Editel sarà probabilmente un prodotto non destinato ad accumulare polvere nei magazzini. Una parte del merito andrà alla scelta del soggetto e non certo alla qualità dei filmati che rimane piuttosto bassa: una finestrella di dimensioni

Great 20th Century Artists
Il Bel Paese

Produttore e distributore
Opera Multimedia S.p.A. - Via Lorenteggio 257 20152 Milano - Tel. (02) 48364556 Fax (02) 48364560
Prezzi *(IVA compresa):*
Great 20th Century Artists — Lit. 119.000
Il Bel Paese — Lit. 49.000

Virtual Escape

Produttore
Microforum Manufacturing, Inc. - Toronto, Canada
Distributore:
Microforum Europa - Piazza Martiri di Via Fani, 15 Sesto San Giovanni (MI) Fax (02) 26226742
Prezzo *(IVA compresa):*
Virtual Escape — Lit. 59.000

L'Egitto dei Faraoni

Produttore e distributore
Editoria Elettronica Editel - Via Savona 112/A 20144 Milano Tel. (02) 48952533 - Fax: 48954414
Prezzo *(IVA compresa):* Lit. 79.000

La colossale statua di Ramsete II.

Tebe, Luxor

minime in cui scorrono immagini sfocate non è più accettabile, specie in vista del fatto che è oramai dimostrato (anche in queste pagine) che si può fare di meglio

E per il resto? Molto migliore la situazione relativa alle fotografie anche se sarebbe auspicabile avere una migliore risoluzione, visto che il mezzo lo consenta ampiamente

Insomma, con i filmati (sono comunque solo 15) bocciati, la fotografia migliorabile (potete giudicare voi stessi dall'immagine di Ramsete II a Luxor), abbiamo già dovuto rinunciare a una parte del piacere Giudizio negativo, allora? No, nel complesso mi sembra di poter dire che questo libro elettronico sia interessante a ben strutturato, anche se chiaramente rivolto ad un pubblico interessato solo ad una panoramica superficiale sull'argomento

Il fatto è dimostrato dall'esiguità dell'enciclopedia che non raggiunge un totale di 16 000 parole (attenzione, non 16 000 voci ma parole in totale, tra voci e loro descrizione) Il resto del testo è fatto di brevi schede descrittive, costituite in genere da qualche decina di parole

Le scelta grafiche mi paiono appropriate, così come i quadri storici e geografici sono funzionali ai fini di esplorazioni rapide basate su tempi e luoghi, rispettivamente In conclusione, se siete degli egittologi o aspiranti tali, farete bene a scegliere altri strumenti di approfondimento, ma se siete persone che vogliono un'«infarinatura» sull'argomento (o che desiderano che l'abbiano i figli studenti), allora questo titolo potrà essere utilmente collocato nella vostra CD Teca

Virtual Escape

Dalle Piramidi torneremo tra poco al Bal Paese, ma prima dobbiamo trasvolare l'Atlantico per recarci a fare una visita a Toronto, dove troviamo l'ultimo nato della famiglia CD-ROM di Microforum, che ci serve anche per paragonare le sue immagini video con quelle, discusse, di «L'Egitto dei Faraoni» Come potrete vedere dal raffronto delle immagini, dimensione e qualità del formato Microforum sono di migliore livello La sola cosa che lascia a desiderare e la sincronizzazione tra immagine e voce, che è spesso imperfetta

Ma cosa è questo Virtual Escape? Un nome di fantasia per una raccolta di immagini, fisse, a 3D e in movimento, accompagnate da un certo numero di brani musicali e dedicata, secondo gli intenti del produttore, al relax raggiungibile anche con gli esercizi fisici che amo di piu (quelli che si fanno seduti alla scrivania), per tornare al linguaggio cinematografico (o quasi) non tutte le parti di questo CD meritano una «Nomination» per l'Oscar

Sostanzialmente Virtual Escape offre quattro diversi mezzi per rilassarsi

1) guardare delle animazioni accompagnate da musica;

2) guardara della immagini a 3D con l'ausilio dei classici occhialetti di cartone con lenti blu e rossa, inclusi nel pacchetto,

3) visualizzare e ascoltare le istruzioni per aseguire degli esercizi di relax;

4) visualizzare immagini caleidoscopiche, con accompagnamanto musicale, basate sul frattali

In tutto questo troviamo uno stranissimo miscuglio di cose piacavoli a ben fatte a di esempi di ingenuità colossala, coma nal caso delle animazioni dal «manichino su sedia a sdraio» che alza un braccio a mo' di saluto, mentre viene avvicinato con effetto zoom e poi riprende la posizione primitiva e ricomincia ad avvicinarsi salutando (verrebbe voglia di annullerlo con una bastonata in testa, ma per fortuna sparisce con un semplice clic del mouse, quindi non corriamo il rischio di frantumare il monitor)

Per fortuna, si può subito smaltire la rabbia attivando una delle immagini caleidoscopiche «ipnotizzanti», accompagnate dalla musica originale da scegliere tra i diversi brani disponibili

Il pezzo forte probabilmente rimana quello della serie di lezioni di «stretching» che ci vengono impartite dalla graziosa insegnanta che vedete nella figura, dovrete capire al volo l'inglese, naturalmente, o avere la buona volontà necessaria per far ripartire lo stesso filmato sino a che non afferrate il senso di quello che viene detto un buon esercizio di lingua, oltreché di relax?

Una caratteristica importante del programma consiste nel poter programmare la cadenza degli interventi di Virtual

157 immagini dell'Italia di ieri e di oggi una coproduzione di Touring Club Italiano e di Opera Multimedia, che hanno rispettivamente provveduto a fornire le fotografie e a metterle su CD. Come si diceva una volta, «carta canta» in questo caso possiamo fare «cantare» le foto stesse, che stampiamo in formato provino per farvene vedere più d'una, aggiungendo una foto singola per mettervi in condizione di meglio giudicare la qualità artistica (ma attenzione, potrebbe esservi un notevole divario tra quanto stampato e quanto stampabile, poiché le nostre immagini vengono convertite in formati più ridotti rispetto a quelle che potreste fornire al vostro tipografo consegnandogli direttamente il CD stesso con tutti i suoi oltre quattro MB per immagine). Visto che «carta canta», possiamo abbandonare questo soggetto e passare a vedere un altro dei prodotti di Opera Multimedia.

Escape (dal menu di Options). Quindi lavorate pure a quello che volete, sarà il programma ad avvertirvi che è arrivato il momento di lasciarsi andare e avvierà l'esercizio di vostra scelta.

Non sono assolutamente in grado di valutare la validità dei sistemi suggeriti da Virtual Escape o decidere se essi abbiano o meno una loro validità basata su criteri scientifici ma se esercizi, immagini e musica avessero davvero un effetto tonico sul vostro sistema nervoso? Non vi resta che provare.

Il Bel Paese

Eccoci di nuovo dalla parte giusta dell'Atlantico, che è giusta almeno per mantenere la promessa del titolo (di ritorno dalle Piramidi) ed anche a dare un'occhiata a questo «Il Bel Paese» che è il titolo di un CD-ROM contenente

Great 20th Century Artists

Non fatevi fuorviare dal titolo, il prodotto è bilingue inglese-italiano (il programma vi chiede di fare la scelta tra l'una e l'altra lingua, proprio all'avvio, dopo che è passata la prima schermata, che offre uno spaccato dall'alto del museo virtuale che visitate).

Il disegno di apertura ha il suo bravo fascino? Quello che poi vedrete nel corso della visita al museo virtuale ritengo non possa deludervi: siamo di fronte ad un prodotto preparato con cura e professionalità. Penso che le tre immagini che ho scelto siano di per sé sufficientemente esplicative: possiamo «fingere» di essere in un museo vero e vagabondare a piacimento da una sala all'altra, da un dipinto all'altro, oppure consultare la nostra guida che ci dirà quali sono gli autori esposti e quali sono le opere, offrendoci anche delle biografie e, in qualche caso, dei commenti critici o delle interviste esclusive televisive della RTSI - Swiss Television.

Tra gli artisti di cui sono esposte le opere, appartenenti ad una collezione privata che non viene identificata, vi sono i vari De Chirico, Guttuso, Cascella, Baj, Pomodoro e via dicendo, ovvero molti tra gli artisti contemporanei più significativi.

La visita al museo è facile per chiunque, basta puntare il mouse sui vari pulsanti e fare clic su quello appropriato, o anche dare un clic sull'ingresso della sala che vogliamo visitare. Insomma, non ci vuole assolutamente alcuna esperienza per girare a piacimento nel museo virtuale, per poi rifare il percorso a ritroso se lo si desidera.

Il commento alle opere suona assolutamente convincente, gli speaker sono assolutamente professionali, sia il Gentleman inglese che la Signora italiana, la musica di apertura è piacevole, i filmati sono di dimensione e qualità accettabili... ma io ho lo stesso qualcosa di cui lamentarmi: voglio di più!

Mi si potrà obiettare che: «il CD-ROM di quest'opera è stato riempito con oltre 520 MB di informazioni, quindi come posso chiedere di più?». Bene, le informazioni che divorano spazio, ovvero immagini e suoni sono adeguate, mentre potrebbero essere enormemente ampliate quelle di testo. Sappiamo bene che con poche centinaia di kilobyte è possibile riempire centinaia di pagine, quindi non vi sarebbero ostacoli di spazio. Allora perché non ampliare la parte testuale rendendo il prodotto potenzialmente interessante anche per gli addetti ai lavori? È più che possibile che il mio approccio sia semplicistico (certo non tenterò di fare analisi di costi e benefici, o simili) e che la mia richiesta di ampliamento, se accolta, possa fare lievitare i costi dell'opera o di altre opere simili a tal punto da metterle automaticamente fuori mercato. Ma se invece fare delle opere con due livelli di lettura, uno per gli esperti e l'altro per le persone con interessi culturali più generici, fosse praticabile? Forse potrebbe diventare un po' troppo e la nostra CDteca potrebbe fare la fine delle biblioteche di tante case, con metri e metri di scaffalature di libri (mai letti) che assolvono funzioni esclusivamente decorative e mai culturali o pratiche.

Ho visto di recente il primo caricatore di CD-ROM: mette a disposizione del sistema 6 CD, ovvero l'equivalente di circa 3 miliardi e mezzo di byte. Se vogliamo dire (certo in modo molto approssimativo) che in media ogni parola è costituita da 5 byte, avremmo a disposizione 700 milioni di parole, ovvero l'equivalente di circa 1 milione e oltre di pagine stampate: che sia meglio «guardare le figure»? MS

Connettersi ad Internet: come, dove e quanto costa

Internet negli ultimi mesi è diventata sempre più famosa e come connettersi alla rete è una delle domande che più spesso mi sento fare negli ultimi tempi

di Sergio Pillon

In effetti anche per me che seguo la telematica da molti anni la connessione con la «rete delle reti» era sembrata poco attraente fino ad un paio di anni fa. Questo perché era una rete usata specialmente per la posta elettronica ed il trasferimento di file tra istituti scientifici, di scarso interesse per l'utente «comune», ma oggi sembra diventata il pozzo dei desideri, si calcolano almeno 25 000 000 di abbonati, con una crescita annua del 30% e si calcola inoltre che in pochi altri arriverà in tutte le case. Come è potuto accadere?

In effetti ci si trovano moltissimi servizi, utili, divertenti, simpatici, indispensabili, passatempi... e chi più ne ha più ne metta.

Soprattutto si sta seduti a casa propria e si viaggia in un mondo di dati ed informazioni, di cui sempre più parleremo nei prossimi anni. Vediamo dunque come si fa con un modem ed un telefono a connettersi a questo mondo, come si fa per entrare nelle superstrade della telematica. Nel riquadro una breve storia e qualche informazione in più.

In ultimo un avvertimento: certo il sistema migliore è sempre quello di affittare una linea dedicata 24 ore su 24, si risolve ogni problema ma... non conviene a molti!

```
MC-link: A)rea, P)rogrammi, F)ilebox, M)ailbox, V)aschette, X)prese, C)hat,
         S)ervizi, I)nternet, H)elp, B)ye?i

Internet: A)rchie, F)tp, G)opher, N)ews, T)elnet, I)pertelnet, P)ing, U)ser-in-
          fo, H)elp, Q)uit?i

                    Welcome to HYTELNET version 6.6
                           October 10, 1993

                   What is HYTELNET?          <WHATIS>>
                   Library catalogs           <SITES1>
                   Other resources            <SITES2>
                   Help files for catalogs    <OP000>
                   Catalog interfaces         <SYS000>
                   Internet Glossary          <GLOSSARY>
                   Telnet tips                <TELNET>
                   Telnet/TN3270 escape keys  <ESCAPE.KEY>
                   Key-stroke commands        <HELP>
            ..................................................
   Up/Down arrows MOVE      Left/Right arrows SELECT     ? for HELP anytime

           m  returns here     i  searches the index      q  quits
            ..................................................

                HYTELNET 6.6 was written by Peter Scott
               E-mail address: aa375@freenet.carleton.ca

   Commands: Use arrow keys to move, '?' for help, 'q' to quit
```

Figura 1 - Un esempio delle possibilità offerte di accedere ad Internet da un account su MC-link. Ci sono tutte le opzioni disponibili ed anche un utile «navigatore» per muoversi: hypertelnet.

Abbonarsi, ad Internet è connesso il sistema principale

La via più semplice è l'abbonamento ad un sistema che offra i servizi Internet. Semplicissimo per noi, che paghiamo solo l'abbonamento al sistema ed abbiamo bisogno solo del solito programma di emulazione terminale per collegarsi, un esempio è MC-link, che offre questi servizi inclusi nel prezzo dell'abbonamento.

Appena diventati abbonati si ha un nominativo, ad esempio il mio è mc2434 e si ha anche un indirizzo Internet, nome@dominio. Da questo momento in poi potremo usare la linea di MC-link per accedere ad Internet. Praticamente noi siamo collegati come un terminale di MC-link, lui è connesso ad Internet... ed ecco fatto (fig. 1).

In realtà è una connessione completa al 100% con un solo difetto: possiamo fare solo ciò che MC-link ci consente, usando l'interfaccia che ci mette a disposizione. Siamo insomma connessi «per interposta persona» e questo dà ovviamente ai gestori del sistema la responsabilità di quello che faremo sulla rete e quindi per tutto il mondo saremo utenti di MC-link.

Direi che per le esigenze di un utente medio od esigenze di una piccola azienda questa connessione sia più che sufficiente perché fornisce una casella postale, la possibilità di inviare e prendere file ovunque e di accedere ai servizi fondamentali di ricerca sulla rete e di connessione con sistemi remoti. Ecco che potremo prendere le informazioni su come si finisce l'adventure preferito, ordinare libri, fare ricerche in biblioteca, insomma Marco Calvo, nella sua rubrica su MC-link vi sta spiegando e conti-

nuerà meglio di me a chiarire questo tipo di connessione, ad un costo di circa 200 000 lire annue

Offrire Internet agli utenti della nostra BBS

Per una BBS che vuole offrire una connessione ad Internet ai suoi utenti certo l'abbonamento ad MC-link non e un buon sistema ed ecco che il più vecchio dei sistemi usati nell'ambiente Unix, l'UUCP, ci viene in aiuto

UUCP significa Unix to Unix Copy Protocol e viene usato per scambiarsi pacchetti di posta tra sistemi Ecco la parola magica, pacchetti, che permette la connessione con la BBS, esistono dei programmi Gateway che si occupano di prelevare la posta in formato fidonet e convertirla in standard Internet e viceversa Quindi basta chiamare tutti i giorni per inviare e ricevere la posta attraverso Internet ma il limite è proprio che non esiste una connessione fisica ma solo il passaggio di pacchetti secondo uno standard Quindi si può offrire all'utente una casella postale, i newsgroup ma per i file bisognera usare dei trucchi, come l'ftpmail, i file per posta Questo portera a delle connessioni sempre lunghe tra la BBS ed il sistema UNIX con cui ci si collega, con costi che, a patto di avere un contratto che non tenga conto della quantita di dati, saranno legati a quelli telefonici Per trasferire un file di 1 Megabyte a 14 400 baud servono circa 12 minuti, Il protocollo usato nell'UUCP non e particolarmente efficiente ed ecco che, se i nostri utenti richiedono 10 file, se ne andranno 2 ore di collegamento Insomma l'UUCP è il sistema più economico (alcuni lo offrono a 600 000 annue senza limiti di traffico) per offrire a molti utenti della nostra BBS la posta elettronica con tutto il mondo, per i file non è logi-

Figura 2 - Un esempio di una pagina di World Wide Web usando Mosaic per Windows Si tratta della netcom, un servizio commerciale che usando la metafora dell'astroporto guide nel Cyberspazio attreverso World Wide Web
Tutte le destinazioni guidate da un menu semplice ed intuitivo

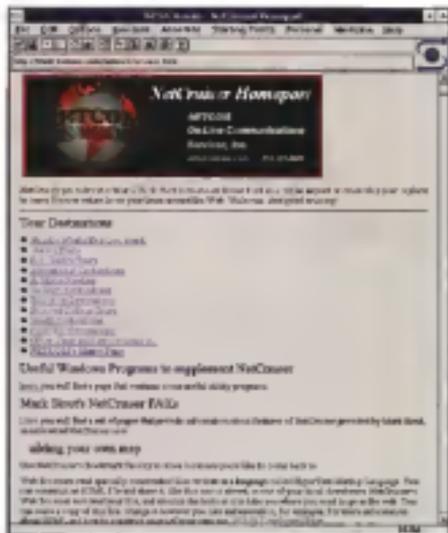
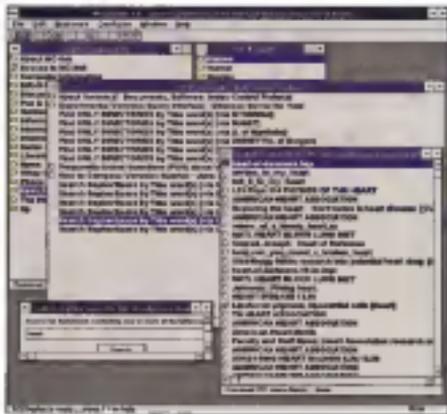



Figura 3 - Ecco il Gopher sotto Windows Un esempio di una ricerca con la chiave fun&gemes e poi con la chiave heart.

Chi è il sig. Internet?

Ed ecco alcune informazioni su Internet Un ringraziamento alla società fornitrice di servizi Internet la TELNET di Pavia (0382-725893) da cui ho attinto molte delle informazioni sulla storie di Internet

Per mantenere la struttura delle comunicazioni degli Stati Uniti attiva nell evento di una guerra nucleare un agenzia del governo la Advanced Research Projects Agency (ARPA) sviluppò un nuovo tipo di network (rete) per computer nei tardi anni Sessanta Conosciuta come ARPAnet, iniziò a collegere quattro computer - tre in California e uno in Utah - usando il Network Control Protocol (NCP)

Fra la fine degli enni Sessanta e gli inizi degli anni '70, altri centri di elaborazione iniziarono ad usare l innovativa tecnologia di packet-switching di ARPAnet per collegare i propri sistemi Si iniziarono così a delineare dei centri collegati insieme con ARPAnet come cuore centrale Nel 1971 c erano 23 host nel network entro il 1980 erano già diventati piu di 200 con i primi collegamenti internazionali Appena l internetworking divenne piu popolare si formarono tre maggiori network durante gli anni 80 BITNET (Because It's Time Network) CSNET(Computer Science Network) e NSFnet (National Science Foundation Network)

NSFnet divenne la principale rete portante di Internet (definita «backbone»- spina dorsale) grazie ad una linea a 56 Kbps Nella metà degli anni '80 venne scelto TCP/IP come protocollo preferenziale e ARPAnet fu divisa in ARPAnet e MILnet Entro la fine del 1986 vi erano gia piu di 5 000 host in Internet

Internet iniziò a ricevere attenzione dai mass-media nei tardi anni 80 specialmente quando il mitico «worm» di Robert J Morris disattivò alcune migliaia di computer presenti nel network Nel 1989 il backbone NSFnet fu potenziato con una linea T1 (1 544 Mbps) A quel punto vi erano piu di 100 000 host in Internet

Nei primi anni 90 ARPAnet venne eliminato e fu creato Il Commercial Internet Exchange (CIX) per offrire un metodo agli utenti commerciali per evitare NSFnet e la sua Acceptable Use Policy (AUP) che proibisce ogni tipo di traffico commerciale o scopo di lucro su NSFnet In questo periodo inoltre, Mitch Kapor fondò la Electronic Frontier Foundation (EFF) Thinking Machines Corp sviluppò il WAIS Database System il sistema di ricerca «full text» che permette di trovare sulla rete tutte le occorenza di una parola chiave e l University of Minnesota introdusse Gopher la talpa che camminando sulle reti permette di gestire internet come un grande archivio interconnesso Internet a questo punto aveva piu di 700 000 host

Internet non è posseduta, né gestita, da una singola autorità ma per mantenere uno standard dei protocolli usati e per connettere le organizzazioni fu istituita l'Internet Society nel 1992 con presidente Vinton Cerf Inoltre nel 1992 il CERN di Ginevra Svizzera introdusse quello che è diventato uno dei programmi piu usati su Internet un sistema multimediale ad ipertesto con tecnologia client/server chiamato «World Wide Web» (figg 4 5)

Il backbone NFSnet venne potenziato ulteriormente con una linea T3 (44 736 Mbps) ed il numero di Internet host superò la cifra di un milione Nel 1992 NFS istituì l InterNIC per offrire vari servizi informativi riguardo ad Internet e il National Center for Supercomputing Application (NCSA) presso la University of Illinois a Urbana-Champaign rilasciò l interfaccia utente Mosaic per utilizzare World-Wide Web Attualmente NFS sta lentamente cedendo il controllo del backbone di Internet ad Internet provider commerciali e abolirà le restrizioni imposte dall AUP

Una breve cronistoria

Anni '60. Inventato il packet-switching (Paul Baran, Rand Corp scrisse «Distributed Communications Networks»)

1967 Piani di sviluppo per il packet-switching presentati ad ACM Symposium on Operating Principles

1969 ARPAnet viene commissionato dal Dipartimento di Difesa per effettuare ricerche sull internetworking, primi 4 computer collegati

1970 I nodi ARPAnet utilizzano il Network Control Protocol (NCP) attraverso gli Information Message Processors sviluppati da Bolt Beranek & Newman Inc (BBN)

1972 Viene creato l InterNetworking Working Group (INWG) per delineare protocolli standard, eletto Vinton Cerf come presidente

1973 Prime connessioni internazionali ad ARPAnet Inghilterra e Norvegia

1976 Sviluppato UUCP (Unix to Unix Copy Protocol) da AT&T Bell Labs

1979. Si afferma Usenet usando UUCP fra Duke e UNC

1981 BITNET (Because It s Time Network) viene avviata alla City University of New York CSNET (Computer Science Network) viene fondata

1982 INWG dichiara il TCP/IP come protocollo standard per ARPA net Il Dipartimento di Difesa adotta lo standard

1983 Name Server sviluppato dall'University of Wisconsin gli utenti non devono piu conoscere il percorso esatto per gli altri sistemi ARPAnet viene diviso in ARPAnet e MILnet

1984 Viene introdotto il Domain Name Server (DNS) gli host superano quota 1 000

1986 Viene creato NSFnet con backbone a 56 Kbps

1987: NSF si allea con Merit Network Inc (che si allea a sua volta con IBM e MCI) per gestire il backbone

1989 Il backbone NSFnet viene potenziato a T1 (1 544 Mbps) gli host superano quota 100 000

1990 ARPAnet cessa di esistere, fondata l'Electronic Frontier Foundation (EFF) viene rilasciato Archie

1991 Viene formato il Commercial Internet Exchange (CIX) WAIS rilasciato da Thinking Machines Corp , Gopher rilasciato da University of Minnesota

1992 Viene fondata la Internet Society World-Wide Web rilasciato dal CERN, NSFnet backbone potenziato a T3 (44 736 Mbps) piu di 1 000 000 di host

1993. Viene creato InterNIC da NSF per offrire vari servizi relativi ad Internet la Casa Bianca diventa nodo Internet Internet riceve attenzione dai mass-media

1994 NSF cambia strategia trasferendo il controllo del backbone ad

---

co proporlo Utenti come uffici, aziende o BBS possono acquistare un account UUCP per avere un proprio domain in rete Il domain e la parte dell'indirizzo che identifica una rete od un host singolo, ad esempio MC-link ha il domain mclink it dove il suffisso sta per Italia La nostra BBS potrebbe essere drake it ad esempio o la nostra azienda telcom it Ecco così che ogni abbonato potra avere il proprio indirizzo pinco pallino@drake.it o addirittura collegare altre bbs cui passare la posta (es pippo drake it)

Pensate che con i gateway UUCP attuali si possono avere aree che sono anche conferenze Internet, si possono tenere delle mailing list, si possono convertire messaggi provenienti da Internet in FAX da inviare.

SLIP, non solo capo di vestiario

La possibilità piu sofisticata che abbiamo di collegarci alla rete e quella della connessione quasi diretta, lo SLIP od il PPP Sono in effetti delle sigle che permettono di distinguere due protocolli che, usando un modem collegato alle porta seriale, fanno credere alle applicazioni che siamo connessi sulle rete direttamente con un cavo ethernet

Ecco che tutto diventa possibile, il Mosaic (fig 2,), il talk, insomma tante cose di cui parleremo e soprattutto se si usa un sistema multitasking, di poter fare il tutto contemporeneamente, sfruttando gli inevitabili tempi di attesa

Per connettersi in SLIP (le battute su

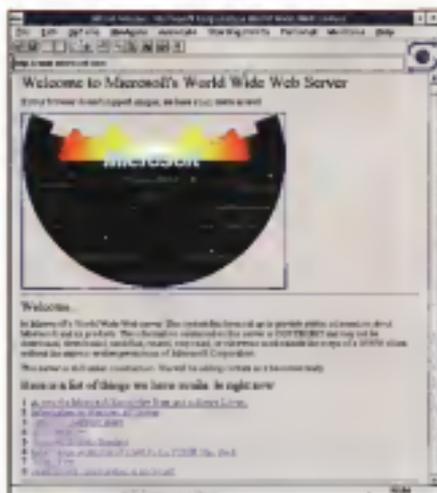



Figura 4 - Il WWW server della Microsoft. Tutte le informazioni ed il supporto ai prodotti, ma anche le offerte di lavoro. Volete andare a lavorare per Bill Gates?

Figura 5 - La DOOM page: un Must per gli amanti del gioco shareware più diffuso del mondo!

entità commerciali ed abolendo le restrizioni sul traffico commerciale.

Internet è oggi la più grande rete di computer esistente al mondo. Nel maggio1994 vi erano più di 2 217 000 di host computer connessi per un totale di circa 25 000 000 di utenti. Circa 636 000 di questi host sono registrati sotto il dominio «edu» (educational) mentre più di 516 000 sono registrati sotto il dominio «com» (commercial). Ci sono 78 paesi connessi ad Internet, e 146 stati possono scambiarsi e-mail. Ogni 30 minuti un nuovo indirizzo Internet viene registrato presso l'InterNIC Registration Services o un affiliata sparse nel mondo. Sebbene la maggior parte dei network siano registrati ad organizzazioni presenti negli Stati Uniti, il numero di network che si stanno registrando fuori dagli Stati Uniti sta crescendo molto più rapidamente. Si pensa che durante il 1995 ci sarà una svolta e che la maggior parte dei network registrati saranno localizzati al di fuori degli Stati Uniti.

Il traffico generato da World Wide Web attraverso la dorsale NSFnet è cresciuto da 5 000 megabyte del marzo 1993 a 750 000 megabyte in marzo 1994. Il traffico relativo a Gopher è cresciuto da 95 000 megabyte a 650 000 megabyte durante lo stesso periodo. Questa enorme crescita rispecchia la percentuale del traffico totale gestito da NSFnet attribuito a WWW che è passato da meno di 1% in marzo 1993 a circa 3 75% in marzo 1994. La percentuale di traffico Gopher è cresciuta da 1 2% a 3 4%durante lo stesso periodo. Il numero di World Wide Web server è passato da circa 130 ad oltre 1 260 da giugno 1993 a marzo 1994.

questa sigla sono ormai innumerevoli) basta un software che lo supporti, shareware nella maggior parte dei casi, e poi l'applicazione, Mosaic, Wingopher (fig. 3) sono solo alcuni nomi del panorama shareware mondiale. Questo tipo di connessione serve o al singolo utente (ricco però, i costi sono almeno attorno al 1 500 000 annuo, almeno per ora) od ad aziende che non hanno bisogno di una connessione continua ma solo di accedere ogni tanto alle informazioni, magari avere una casella postale ma anche hanno bisogno di FTP e servizi che richiedono un accesso «full Internet».

Bisogna ricordare che Windows NT e Windows 95 (il nome ufficiale di Chicago, la nuova versione di Windows) supporteranno direttamente le connessioni PPP (il più sofisticato dei protocolli che usano la porta seriale).

Le velocità del collegamento, visti i modem attuali, sono molto buone anche paragonate ad una linea dedicata. I modem odierni arrivano sotto Windows tranquillamente a gestire la seriale a 57 600 col link a 28 800. Questo permette una velocità teorica di almeno 3000 caratteri al secondo (CPS), la velocità media reale della rete è attorno a 1000-1500 CPS.

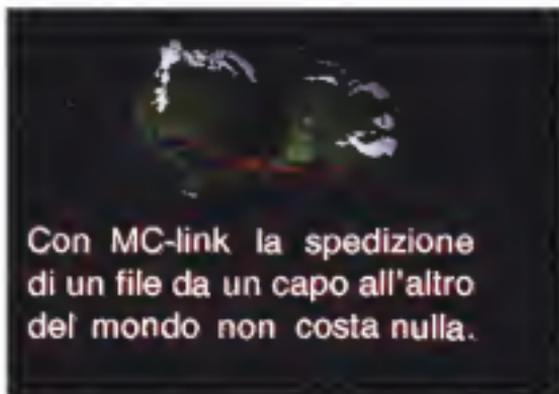
Quindi: account, UUCP, SLIP/PPP. Spero che ora le cose siano un po' più chiare, gli Internet Providers stanno arrivando... tra cui MC-link.

MC

Sergio Pillon è raggiungibile su MC-link alla casella MC2434 ed attraverso Internet all'indirizzo mc2434@mclink.it

MC-link e Internet: l'esplorazione continua

Per anni le telecomunicazioni intercontinentali tra computer sono state appannaggio di Università, grandi industrie e importanti centri di ricerca, oggi chiunque con 216 000 lire l'anno (l'abbonamento a MC-link) può raggiungere Internet, la più vasta e diffusa rete di telecomunicazioni del mondo

a cura di Marco Calvo

Con MC-link la spedizione di un file da un capo all'altro del mondo non costa nulla.

Gli Italiani soffrono da sempre della sindrome del «giardino del vicino», e molto spesso si trovano ad elogiare comportamenti altrui anche quando questi non sono granché esemplari. Ogni tanto però succede che a guardare al di là della siepe ci sia da imparare, e così, io che vi parlo di MC-link e di telematica, approfitto di queste pagine per invitarvi a dare un'occhiata alle tariffe telefoniche delle altre nazioni, in particolar modo degli Stati Uniti.

Perché vi invito a fare una cosa del genere? Perché la bolletta telefonica in Italie è il principale ostacolo alla diffusione della telematica. Mentre negli Stati Uniti è possibile sottoscrivere abbonamenti forfettari, che con soli 6 dollari al mese consentono un numero illimitato di chiamate urbane (avete letto bene: illimitato!), in Italia ci sono tariffe tali da frenare qualsiasi iniziativa, culturale o commerciale che sia (ad eccezione dei telefoni erotici e di altre amenità simili).

In un regime di monopolio, un solo fornitore di linee telefoniche e quindi nessuna concorrenza, le tariffe hanno avuto modo di lievitare quasi senza controllo. Poco hanno potuto e possono le deboli associazioni dei consumatori, sia perché gli Italiani hanno pochissima fiducia in queste istituzioni (e non so fino a che punto a torto), sia perché sappiano tutti che classe politica ha governato l'Italia negli ultimi anni.

Una possibile soluzione

Dobbiamo dunque arrenderci a questo stato di cose, oppure è possibile aggirare il problema in qualche modo? Fortunatamente grazie a Internet, la rete di telecomunicazioni tra computer più grande del mondo, parte del nostro bisogno di comunicare può avvenire a costi accettabili e soprattutto confrontabili con quelli di altri paesi «civilizzati». Tramite Internet, cui chiunque può accedere in virtù di sistemi come MC-link, Agorà, Galactica, ecc., e un canone, per quanto riguarda MC-link, di 216 000 lire annue (o di 72 000 lire trimestrali), si possono ricevere e spedire lettere, file, fotografie digitalizzate anche ad altissima risoluzione, suoni campionati, database, ecc. a costi prossimi allo zero e in pochi secondi.

Nei mesi precedenti abbiamo dato un'occhiata ad alcune delle istruzioni che è necessario dare al proprio PC affinché queste operazioni vengano svolte. Spero siano risultate nella loro semplicità, che per inciso sono sicuro aumenterà ulteriormente mano a mano che la cosiddetta «Rete», Internet appunto, si espanderà e raccoglierà in sé un numero sempre maggiore di utilizzatori.

Se quello del costo non è un problema per Internet (chiunque abbia un minimo di corrispondenza troverà che 216 000 lire annue sono una frazione di quello che spende di solito, per non parlare della rapidità, dei programmi di pub-

blico dominio, ecc.), rimane aperta la questione degli utilizzatori.

Il telefono è un oggetto utilissimo perché ce l'hanno tutti, stesso discorso si può fare con Internet; chiediamoci perciò quanti vi hanno accesso e quindi, quante persone o enti o società si possono contattare con questo nuovo strumento. Rispondere è più complicato di quanto possa sembrare, stime precise non sono possibili, sia perché non esiste una Internet s.p.a. che tenga i conti, sia perché la Rete si espande ad una velocità tale che le somme diventano presto obsolete. A grandi linee, qualche mese fa si riteneva che ci fossero circa 25 milioni di utilizzatori, nel momento in cui leggerete questo articolo verrà quasi certamente superata la soglia dei 30 milioni. Internet infatti è in assoluto il sistema, l'innovazione tecnologica, la «cosa» insomma che si diffonde alla più alta velocità registrata. Come abbiamo già avuto modo di vedere in una precedente puntata di questa rubrica la telematica si diffonde più rapidamente di quanto non fece il telefono stesso, il fax, la radio o addirittura la televisione.

È quindi fuor di dubbio che diventerà presto una cosa familiare, continuiamo allora ad esplorarla, e vediamo nel dettaglio cosa fare per sfruttarla a fondo.

In questa prima serie di articoli abbiamo dato un'occhiata molto veloce ai principali comandi e ai servizi più interessanti, sia per offrire una visione d'insieme a chi non ha mai «navigato» su Internet (compito arduo, con centinaia di migliaia di luoghi «virtuali» da esplorare), sia per fornire qualche nozione di base.

Ricominciamo

Ci siamo lasciati dopo aver scoperto che in giro per il mondo i programmi di pubblico dominio, cioè gratuiti o shareware, sono più di due milioni; abbiamo anche visto che tutto questo software si può prelevare senza bisogno di telefonate intercontinentali, ma semplicemente collegandosi a MC-link. Il solo fatto che i programmi siano tanti però presenta un problema: come individuare ciò che ci interessa in una così grande massa di informazioni?

Al sistema più diretto abbiamo già accennato, vale la pena tornarci su per un piccolo approfondimento: si tratta di connessioni tramite FTP (file transfer protocol) agli host computer che consentono l'accesso gratuito e anonimo (sono molte migliaia). Individuato il sistema preferito (alcuni si specializzano in immagini via satellite, altri in videogame, altri in computer Macintosh, ecc.) si potrà attivare il collegamento semplicemente premendo il tasto F del proprio PC, seguito dall'indirizzo «elettronico» del computer remoto (ovviamente, dopo essersi collegati a MC-link!). La volta scorsa abbiamo pubblicato un piccolo elenco di questi indirizzi elettronici e illustrato uno dei sistemi per avere l'equivalente telematico delle «Pagine Gialle».

Una volta all'interno di uno di questi host computer, ci troveremo di fronte un vastissimo sistema di directory e subdirectory organizzate ad albero. Dopo esserci spostati, con il comando cd

```
INTERNET: A)rchie, F)tp, G)opher, N)ews, T)elnet, I)pertelnet, P)ing, U)ser-
info, H)elp, Q)uit? A
archie server (?=elenco): ?

Elenco di server archie:

 1 archie.unipi.it              Italian Server
 2 archie.au                    Australian Server
 3 archie.doc.ic.ac.uk          United Kingdom Server
 4 archie.funet.fi              Finnish Server
 5 archie.internic.net          AT&T Server, NY (USA)
 6 archie.kr                    Korean Server
 7 archie.kuis.kyoto-u.ac.jp    Japanese Server
 8 archie.luth.se               Swedish Server
 9 archie.ncu.edu.tw            Taiwanese server
10 archie.nz                    New Zealand server
11 archie.rediris.es            Spanish Server
12 archie.rutgers.edu           Rutgers University (USA)
13 archie.sogang.ac.kr          Korean Server
14 archie.sura.net              SURAnet Server MD (USA)
15 archie.switch.ch             Swiss Server
16 archie.th-darmstadt.de       German Server
17 archie.univie.ac.at          Austrian Server
18 archie.unl.edu               U. of Nebraska, Lincoln (USA)
19 archie.uqam.ca               Canadian Server
20 archie.wide.ad.jp            Japanese Server

Scelta: 1

Host name: archie.unipi.it
Search string: Gibson

Archie search may take several minutes
Please wait...
     512 02/09/94 unix.hensa.ac.uk /pub/uunet/doc/music/guitar/g/bob_gibson/
       0 16/06/94 ftp.informatik.tu-muenchen.de
/pub/rec/music/vocal/lyrics/uwp/g/gibson.debbie/
     512 11/06/94 ftp.uni-stuttgart.de /pub/misc/guitar/g/bob_gibson/
       0 10/06/94 ftp.informatik.tu-muenchen.de
/pub/rec/music/guitar/songs/nevada/g/bob_gibson/
   79003 29/04/94 ftp.uni-stuttgart.de
/pub/graphics/pictures/people/actors/misc/mel_gibson.jpg
   26132 06/12/93 ftp.tcp.com /pub/anime-
manga/sorted/BubblegumCrisis/Images/BB.v19.Gibson.gif
   32451 08/11/93 ftp.uni-stuttgart.de
/pub/misc/tv/startrek/doc/story/tng/Gibsons.Folley.zip
   13497 22/05/93 unix.hensa.ac.uk
/pub/uunet/published/usenix/faces/bbn.com/gibson.Z
   11140 22/05/93 unix.hensa.ac.uk
/pub/uunet/published/usenix/faces/slinky.uucp/rgibson.Z
     911 15/01/93 ftp.loria.fr /pub/textes/obi/Misc/Books/Gibson_W
   35051 14/01/93 ftp.loria.fr
/pub/textes/obi/Star.Trek.Stories/Gibsons.Folley.Z
   35051 09/06/92 unix.hensa.ac.uk
/pub/uunet/doc/literary/obi/Star.Trek.Stories/Gibsons.Folley.9
     303 27/02/92 ftp.tcp.com /pub/QRD/orgs/GLAAD/1992/mel.gibson.gz
   40674 08/01/91 ftp.cnr.it /pub/mados/umich.edu/un_indexed/gibson.arc
   10792 10/07/90 unix.hensa.ac.uk /pub/uunet/published/usenix/faces/no-email-
address/bill_gibson.Z
    9377 10/07/90 unix.hensa.ac.uk /pub/uunet/published/usenix/faces/no-email-
address/steve_gibson.Z
     911 05/11/89 unix.hensa.ac.uk
/pub/uunet/doc/literary/obi/Misc/Books/Gibson_W


--> Il log della ricerca e' ora disponibile in V)aschetta
```

Figura 1 - Ecco quello che compare sullo schermo del computer quando si attiva il programma Archie per la ricerca dei file su Internet. I database utilizzati da Archie sono attivati a contenere i nomi di milioni di file, sparpagliati in tutto il mondo. Per questo esempio ho fornito come chiave di ricerca «Gibson».

pub dalla principale a quella denominata PUB (è la directory che contiene il software di pubblico dominio ed è forse l'unica a non avere un nome immediatamente intuitivo, ad ogni modo PUB sta per PUBlic), possiamo impartire il comando DIR, che ci darà subito un'idea di massima su cosa contiene il sito. Quasi sempre si vedono a questo punto directory chiamate amiga, mac, msdos, unix, picture, sound, ecc. Non voglio offendere la vostra intelligenza stando a spiegare che vuol dire, mi limiterò ad aggiungere che dopo essere entrati in una qualunque di queste, sempre con il solito CD <nome directory>, avremo modo di entrare in diverse subdirectory. Tipicamente game, utility, database, music, graphic, demo, ecc. talvolta ulteriormente suddivise: ad esempio, game potrebbe contenere le directory arca-

Le aree di MC-link

Appassionato di astronomia sin da tenera età, Stefano Iacus divide il suo tempo tra lo studio (laureando in Scienze Statistiche all'Università «La Sapienza» di Roma), le stelle (è socio dell'Unione Astrofili Italiani) ed i computer. E l'unione di questi ultimi due interessi che lo ha portato ad occuparsi delle conferenze dedicate all'astronomia su MC-link.

Astronomia con il computer

di Stefano Iacus

Nella notte tra il 9 ed il 10 dicembre 1992, in occasione dell'eclisse totale della Luna, su MC-link si tenne un C)hat M)ultiutente (ovvero una riunione telematica di più persone) per commentare lo straordinario avvenimento in diretta. L'iniziativa ebbe molto successo, attirando numerosi appassionati, si decise così di creare su MC-link uno spazio permanente, dedicato ad una delle più affascinanti discipline scientifiche: l'astronomia. A due anni di distanza MC-link oggi ospita molto più di un'area di messaggistica, ecco in breve la struttura dei settori dedicati all'argomento:

```
/rubriche/scienze/ASTRONOMIA
/rubriche/scienze/ASTRO-FILES
/rubriche/internet/digest/SPACE
/rubriche/internet/digest/SPACE-NEWS
```

La prima è l'area messaggistica vera e propria, gestita da me, in cui si discute di teoria e pratica astronomica, di astrofotografia, degli eventi più importanti del mese (come l'eclisse parziale di Sole del 10 maggio scorso o l'impatto della cometa Shoemaker-Levy 9 con Giove), di programmi correlati all'astronomia (raccolti in area ASTRO-FILES, alcuni prodotti dagli stessi iscritti all'area) e via discorrendo. Il tono dei messaggi può essere serio, come quando si parla di quasar, buchi neri, strumentazione (vedi GIF), oppure meno impegnativo e aperto a più futili, ma non per questo meno importanti, curiosità (vedi figura).

Le ultime due aree sono digest, ovvero una sorta di bollettini relativi all'astronomia e l'astronautica, gestiti direttamente dalla NASA. A queste aree, con l'apertura delle news Internet, si sono aggiunte una moltitudine di conferenze telematiche, con messaggi provenienti da tutto il mondo, attraverso le quali è sempre possibile ricevere informazioni tempestive e dettagliate di eventi astronomici.

Sempre grazie ad Internet è possibile prelevare in tempo reale dati e immagini particolari (come quelle dell'impatto della cometa Shoemaker-Levy 9 con Giove) o software astronomico. Ecco un elenco dei siti Internet più quotati, interamente dedicati alla diffusione e raccolta di materiale astronomico, raggiungibili tramite l'FTP di MC-link:

```
SEDS.LPL.ARIZONA.EDU (immagini, effemeridi, software)
JPLINFO.JPL.NASA.GOV (immagini, software)
AMES.ARC.NASA.GOV (archivi, cataloghi stellari)
STSCI.EDU (interamente dedicato al telescopio spaziale Hubble)
```

La lista aggiornata di tutti i siti che contengono materiale astronomico si può trovare mensilmente aggiornata, sempre tramite FTP, su NIC.FUNET.FI, directory /pub/astro/general/astroftp.txt

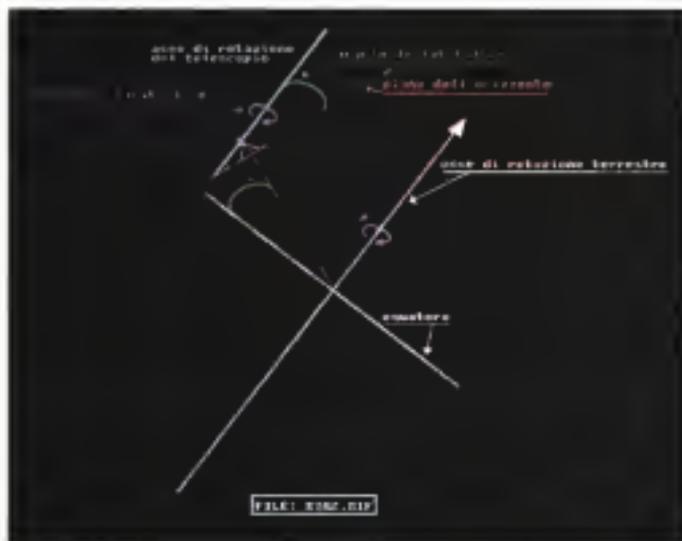
Non è tutto, anzi, c'è molto altro, perciò vi invito a farci visita. E come direbbe il capitano Kirk: «Scotty beam me up!» astrosaluti a tutti!

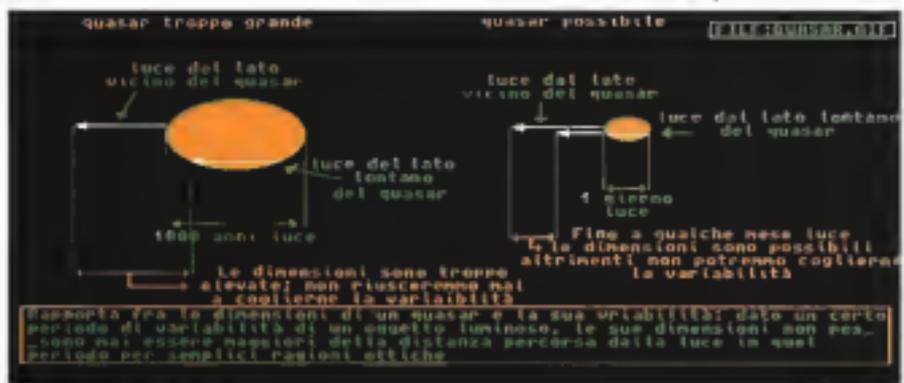
```
----------------------------------------
rubriche/scienze/ASTRONOMIA
Msg# 1008, 18/03/94 14:14 [195] [63]
3 Figli: Msg# 1009 ..1011
Da: MC0175 Stefano Tocle (Roma)
----------------------------------------
Oggetto: Curiosita' non scientifica

Qualcuno mi sa dare l'origine etimologica del nome Alcor, Aldebaran,
Betelgeuse, Fomalhaut, Mizar, Rigel?


----------------------------------------
rubriche/scienze/ASTRONOMIA
Msg# 1011, 18/03/94 17:55 [2013] [64]
Padre: Msg# 1008, Figlio: Msg# 1012
Da: MC7414 Stefano Iacus (Roma)
----------------------------------------
Oggetto: Re Curiosita' Non Scientifica

Allora vediamo un pochino :)
Mizar e Alcor appartengono tutte e due alla costellazione dell'Orsa Maggiore.
Sono una coppia di stelle definite visuali doppie (perche' in realta' orbitano
indipendentemente l'una dall'altra, ma rispetto all'osservatore terrestre
appaiono vicine), poste al centro del timone del Grande Carro.
Mizar proviene dall'Arabo e significa "cintura", su Alcor non ho trovato
nulla. Qualcuno ne sa di piu' ?
Per quanto riguarda il mito dell'Ursa Major, dai greci sappiamo che l'Orsa in
realta' e' la ninfa Callisto che, sedotta da Zeus, fu per questo punita da
Artemide: prima venne trasformata in orsa e poi gli vennero sguinzagliati contro i
cani. Zeus intervenne per sottrarla a questo triste destino e la pose in
cielo. Anche per i Fenici, gli Arabi e, nel Nuovo Mondo, per le tribu'
irochesi del Nord America, le sette stelle raffiguravano un orso.

Betelgeuse e Rigel fanno parte della costellazione di Orione. La mitologia
greca narra che il vanagloriosa Orione fu punto a morte da uno scorpione, ed
ora e' sistemato nel cielo in modo che lui tramonta ad ovest mentre il suo
uccisore, rappresentato dalla costellazione Scorpius sorge ad est. Orione e'
rappresentato come un guerriero o cacciatore, con lo scudo e la spada alzata
contro i terrificante incalzante toro (la costellazione Taurus (quello del
panna-divi 8))
Betelgeuse ha un nome che e' la trasformazione del nome originario arabo
"Ibtal-Jawza" ovvero 'la spalla del gigante", infatti la costellazione di
Orione era chiamata dagli Arabi "Il Gigante".
Rigel e' invece la gamba destra del Gigante.

Aldebaran, dall'arabo "colui che segue le Pleiadi", si trova nella
costellazione del Toro, ed e' appunto la stella piu' luminosa nei pressi delle
Pleiadi (piccolo e giustamente famoso ammasso di stelle giovani).

Fomalhaut si trova nella costellazione del Pesce Australe, ed la sua
traduzione araba e' "la bocca del pesce". Non e' visibile dal nostro emisfero,
ma non sembra ne valga la pena.

puo' bastare stefano ?

bye

stefano


----------------------------------------
rubriche/scienze/ASTRONOMIA
Msg# 1012, 18/03/94 23:07 [601] [54]
Padre: Msg# 1011, Figlio: Msg# 1013
Da: MC3922 Marco Livtaghi (Porto Ercole)
----------------------------------------
Oggetto: Fomalhaut

Non mi toccare Fomalhaut, eh?
Ci faccio sempre un figurone quando dico: adesso osserviamo Fomalhaut :-) Fa
tanto Capitani Coraggiosi!
Ma davvero la declinazione di F. e' di ADDIRITTURA 29 gradi e sotto sud, quindi
anche a 40 gradi Nord e' non solo visibile ma anche osservabile con profitto.
Per sapere quando e come con precisione basta usare Astronavigation 2.11 :-
) comunque vedi che a 45 gradi Nord, quando passa al meridiano sara' di
ben (90-45=45 -29=)16 gradi sull'orizzonte. A 2 gradi Nord, poi...
Comunque grazie delle etimologie, molto interessanti.

      MMMR v1 30reg * Boha :-)
```

Alcuni messaggi estratti dall'area ASTRONOMIA di MC-link, moderata da Stefano Iacus

de, rpg, doom, adventure, flight-sim, e così via. Per risalire di una directory il comando è CDUP (a volte funziona anche il più familiare CD). In alternativa a dir si può usare ls, grosso modo equivalente, ma visualizza un numero minore di informazioni sui file presenti.

Dopo aver circoscritto con questo sistema a poche decine l'insieme di programmi, potremo visualizzarne l'elenco con un banale comando DIR. Se con le subdirectory siamo scesi molto in profondità può tornare utile raccapezzarsi un po', possiamo farlo con il comando pwd, che restituisce il path completo di dove ci si trova (l'host computer risponderà con una stringa tipo /pub/graphics/pictures/people/actors/misc).

Talvolta a monte dell'elenco c'è un file chiamato INDEX, oppure 00INDEX o ancora 00_INDEX, che contiene oltre al

◄ *Alcune nozioni teoriche sullo «stazionamento» del telescopio al fine di eliminare l'effetto di movimento apparente delle stelle dovuto alla rotazione terrestre.*

Aspetti teorici sulle dimensioni massime di un Quasar (oggetti quasi stellari). Spesso ci si avvale di schermi come questi per spiegare concetti troppo complessi. ▼

nome dei file anche una breve descrizione degli stessi, utile specialmente con quelli MS-DOS che, con il limite di otto caratteri più tre, assumono di frequente nomi piuttosto incomprensibili. Per visualizzare immediatamente il file di testo INDEX (o come si chiama) daremo il comando GET INDEX - (notare il trattino finale) che avrà lo stesso comportamento del più noto TYPE del DOS. Come copiare il file dall'hard disk remoto al proprio PC lo abbiamo già detto, ma servono solo poche righe per ripeterlo, così crepi l'avarizia. Si dovrà impartire la seguente serie di comandi: BIN <invio>, per impostare un trasferimento di dati binario (non sempre è necessario, ma non nuoce darlo lo stesso), poi GET <nome del file> <invio> e basta. Tempo qualche secondo e il programma sarà arrivato su MC-link. Volendo prelevare più file con nomi simili, esempio demo01.zip, demo02.zip, demo03.zip, ecc. potremo impartire il comando MGET demo0*, o addirittura MGET * che vi spedirà TUTTO il contenuto della directory. Siccome quest'ultimo comando può scatenare un movimento di dati gigantesco, alcuni siti non lo rendono disponibile. Infine una «finezza», poco nota ma talvolta utile, è il comando GET <nome file> <nuovo nome file>, esempio, GET pmv1-34a.zip pacman.zip che consente di prelevare il file chiamato pmv1-34a.zip e di farlo arrivare con il nome (più comprensibile) pacman.zip. È utile specialmente a chi usa MS-DOS con quei file che hanno nomi problematici, come PacMan-v1.34a.zip, il quale oltre a essere troppo lungo contiene due punti (file con nomi «strani» li si trova spesso sui sistemi che ospitano immagini arrivate via satellite, archivi per programmi Unix, Amiga o Macintosh, ecc.). A proposito di cd, get, ecc., si tenga presente che molti host computer girano su Unix, che distingue le maiuscole dalle minuscole, se perciò trovate un file che si chiama ReadMe.txt, non cercate di prelevarlo con get readme.txt (tutto minuscolo), con ogni probabilità il computer remoto vi risponderà che non lo trova.

Per chiudere una sessione FTP si deve scrivere QUIT (dipende, alcuni siti vogliono EXIT, o BYE, basta provarli tutti per vedere quale funziona).

Il trasferimento finale, ovvero la seconda tappa del download: quella da MC-link al proprio computer a casa o in ufficio (la prima trasferisce il file dal computer remoto a MC-link), è ancora più semplice. Con il comando V)eschetta (visibile sullo schermo) ci sposteremo in vaschetta, appunto, dove troveremo depositato il file o i file che abbiamo prelevato qui e lì per il mondo, e con il comando R)icevere attiveremo una procedura che li copierà sul nostro hard disk o su floppy, uno alla volta o tutti insieme, a scelta. In una puntata futura vedremo anche come (e quando) si può trasferire un file direttamente dal computer remoto al proprio PC a casa o in ufficio, ma è una procedura non sempre conveniente.

Virus? Niente paura

Giova a questo punto tranquillizzare chi teme i virus: un programma appena arrivato via Internet è assolutamente inoffensivo, anche se pullulante di virus. Grazie alle numerose utility antivirus con un minimo di prudenza è possibile renderlo innocuo ben prima che possa agire. Ma c'è da considerare anche un'altra cosa: i programmi presenti su questi host computer vengono prelevati giornalmente da migliaia di persone, la presenza di software danneggiato o infetto viene individuata immediatamente, ed è eccezionalmente raro che qualcosa sfugga. A dir la verità in anni di telematica non ho mai trovato nemmeno un programma infetto (e confesso che ormai i controlli antivirus li faccio piuttosto di rado, ma non lo dovrei dire).

Archie

Un altro sistema molto comodo per individuare un programma si chiama Archie, si legge arci, ed è uno dei comandi più usati di Internet (da MC-link si attiva con il tasto A)rchie). Consente di frugare in migliaia di host computer ed il suo uso è di una semplicità insuperabile. Una volta schiacciato il tasto A)rchie non si deve fare altro che fornire il nome della banca dati da usare come base di partenza (conviene quasi sempre usare la n. 1 visibile in figura, MC-link ne suggerisce alcune) e il nome del file cercato o parte dello stesso. Esempio <Gibson>, come si vede in figura 1, riporta sia l'elenco di file su Mel Gibson (l'attore), sia quelli su William Gibson (lo scrittore Cyberpunk), sia quelli su Folley Gibsons, ecc. Da notare che Archie non richiede il carattere *, agisce sempre e comunque come se si fornisse la chiave di ricerca nella forma *chiave* (e infatti trova GibsonS e Rgibson). Inoltre non fa differenza tra maiuscole e minuscole.

Interpretare il risultato della ricerca è facile: all'estrema sinistra, subito dopo la data, è indicato il nome del sito FTP che ospita il file, in mezzo c'è il path dove cercare, e a destra il nome esatto del file. Con queste informazioni è possibile sia andare a prendere il file direttamente tramite FTP, sia ordinarlo con una procedura batch come quella descritta il mese scorso.

Sia chiaro che cercare informazioni sul server italiano "archie.unipi.it" è grosso modo equivalente al cercare informazioni sul server giapponese "archie.wide.ad.jp". L'unica discriminante è la «freschezza» delle notizie, alcuni aggiornamenti arriveranno prima su quello giapponese, altri prima su quello italiano, e così via, ma il database è sostanzialmente unico e prima o poi si uniformano tutti. Nel dubbio conviene preferire un database «vicino», altrimenti, se si sa già grosso modo in quale nazione si trova il file che desideriamo, conviene saltare su un Archie il più possibile prossimo alla nazione in questione, la notizia dell'arrivo di un nuovo file, infatti, spesso si propaga di database in database, grosso modo a cerchi concentrici. Un'altra considerazione che può essere opportuno fare riguarda l'orario: è buona cosa evitare di fare ricerche su siti che si trovino nelle ore di punta. Mi spiego meglio: se è mattina, non è il caso di utilizzare archie server che si trovano nel nostro stesso fuso orario, può essere meglio fare un salto in Australia dove è notte fonda e sicuramente molte meno persone staranno usando il computer.

Chi ha osservato con attenzione la figura 1 avrà notato che all'ultima riga c'è scritto "==> Il log della ricerca è ora disponibile in V)aschetta". La cosa torna particolarmente utile quando l'output è molto lungo e si vuole consultarlo con calma in un secondo momento oppure quando si vuole stamparlo.

Conclusioni

Il primo, veloce, giro su MC-link e Internet si chiude qui, dal prossimo mese cercheremo di andare più in profondità, accrescendo un po' la nostra confidenza con il «cyberspazio». A tal proposito tra uno-due mesi, mi auguro di riuscire a pubblicare qui su MCmicrocomputer, tradotto, un bellissimo articolo di Bruce Sterling (il noto scrittore, fondatore insieme a William Gibson del genere cyberpunk) sulla nascita e la storia di Internet. Non c'è solo questo a bollire in pentola, ma si vocifera anche che presto sarà pronto un manuale «elettronico» su Internet, il più diffuso al mondo, in italiano. Ma non dico altro, Stefano Iacus chiuderà questa rubrica raccontandoci un po' di cose a proposito della sua conferenza telematica sull'astronomia.

A presto.

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo mc3363@mclink.it

SIRDS

Da un annetto ve li trovate dappertutto in bianco e nero o a colori, campeggiano nelle vetrine dei negozi e sui banchetti degli ambulanti nelle metropolitane, formando capannelli di gente che, con gli occhi storti e l'espressione corrucciata, si sforza di ricostruire mentalmente un'immagine tridimensionale da un'apparente accozzaglia di punti senza senso. Si chiamano SIRDS e, guarda caso, sono facilissimi da fare col computer...

di Corrado Giustozzi

Il mio primo SIRDS lo vidi un paio d anni fa, e rimasi subito affascinato da quel l'ammasso apparentemente caotico di punti che, guardato nel giusto modo, creava dal nulla una pur rozza immagine tridimensionale. Pochi mesi dopo, in USA, assistetti al vero boom di queste incredibili immagini: ricordo in particolare Atlanta Underground letteralmente tappezzata di SIRDS basati su pattern pseudoregolari e a colori.

Nel giro di pochissimi mesi la mania dei SIRDS è arrivata anche da noi: questi manifesti sono ormai diventati il gadget dell'anno, con grande scorno di chi non riesce a «vederli», e sono perfino apparsi libri su di essi.

Ma cosa sono i SIRDS e come funzionano? Bene, a questi temi è dedicata questa puntata di Intelligiochi, l'ultima disponibile del 1994 dato che la prossima sarà come tradizione dedicata al Torneo di Crobots attualmente in corso di svolgimento. D'altronde cosa c'è di meglio che inviare gli auguri di Natale su cartoncini personalizzati con SIRDS realizzati in proprio?

SIRDS, chi era costui?

Ma prima di buttarci nell'analisi del fenomeno percettivo che ci consenta di «vedere» i SIRDS, è opportuno fare un po' la storia di questi oggetti per capire cosa sono e come sono nati.

Cominciamo dunque alla lontana tornando alla prima metà del secolo scorso, quando il noto fisico inglese sir Charles Wheatstone inventò lo stereoscopio, ovvero l'apparecchio che consente di vedere immagini tridimensionali.

Il funzionamento dello stereoscopio è molto semplice: la scena da riprendere viene fotografata da due diverse posizioni separate da una distanza pari a quella che intercorre fra i due occhi (in pratica generalmente si tratta di una speciale fotocamera dotata di due obiettivi che produce una coppia di immagini montate su un medesimo telaio). Per vedere la scena in rilievo basta semplicemente inviare a ciascun occhio l'immagine di sua competenza. Per far ciò la stereo-fotografia viene inserita in una specie di binocolo, lo stereoscopio appunto, che grazie ad una coppia di obiettivi assicura la corretta presentazione agli occhi delle due immagini. Questa tecnica, e le immagini con essa realizzate, furono piuttosto comuni fino ai primi anni del secolo. Potete appunto vederne un

Figura 1 - Una fotografia stereoscopica dei primi del secolo. Con un po' di allenamento è possibile percepire l'immagine tridimensionale anche senza l'ausilio di uno stereoscopio.

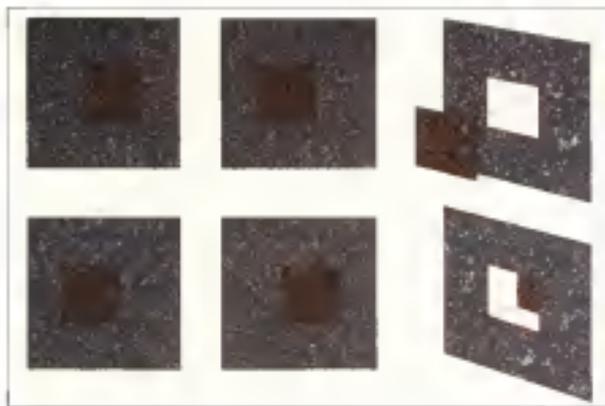
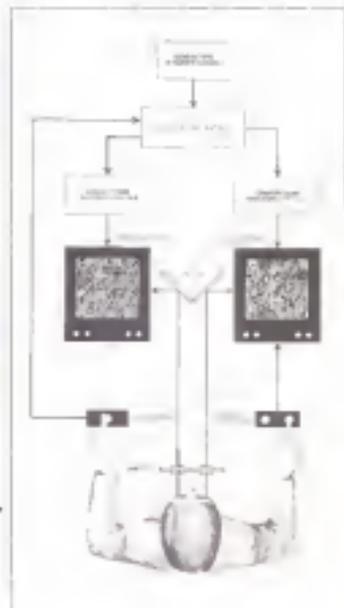



Figura 2a - Il fenomeno percettivo alla base degli stereogrammi a punti casuali (RDS) è stato usato negli anni '70 per indagare sui meccanismi della visione binoculare

Figura 2b - Schema dell'apparecchiatura utilizzata da Ross e Hogben per generare RDS animati al fine di studiare la percezione stereoscopica degli oggetti in movimento

esempio in figura 1, dove è riprodotta una scena familiare ripresa nel 1908 circa, si tratta, per la cronaca, di un'immagine originale tratta dal mio archivio di famiglia, realizzata e stampata da un mio bisnonno grande appassionato di stereo-fotografia. Tra l'altro l'arte della stereofotografia non è del tutto scomparsa: di tanto in tanto essa riesce fuori, magari come gadget per bambini; i meno giovani ricorderanno ad esempio il famoso View-Master degli anni '50 e '60, che usava dischi di cartone su cui erano disposte coppie appaiate di immagini stereoscopiche.

Tornando alla figura 1 ed alla stereo-fotografia in generale, la cosa importante da notare è che non c'è in effetti bisogno dello stereoscopio per vedere l'immagine tridimensionale. Esso è certamente il mezzo più facile per farlo, ma è possibile farne a meno se si è in grado di controllare consciamente ed indipendentemente l'uno dall'altro i due meccanismi fondamentali dell'occhio, ovvero l'accomodamento e la messa a fuoco. Di solito essi sono sincronizzati e agiscono contemporaneamente in modo inconscio, ma possono anche essere controllati volontariamente in modo separato. Purtroppo solo una ristretta minoranza statistica di persone (io sono fortunatamente fra questi) riesce a farlo spontaneamente e con facilità, ed esiste addirittura una parte della popolazione che non ci riesce affatto; gli altri possono essere allenati a farlo, con maggiore o minore difficoltà individuale, mediante esercizi e trucchi vari. In pratica ciò che si deve fare consiste nell'accomodare gli occhi «oltre» il foglio in modo che le due immagini si sovrappongano, ma nel contempo mettere a fuoco sulle immagini e dunque sul foglio stesso, ad una distanza cioè formalmente incoerente (secondo gli automatismi dell'occhio) con quella che sarebbe imposta dall'accomodamento. Se si riesce nell'impresa le due immagini si fonderanno in una sola, nitida ed a fuoco, che il cervello interpreterà come perfettamente tridimensionale. Questo meccanismo è tra l'altro alla base della visione dei SIRDS, di cui parleremo tra un attimo.

Negli anni '70 l'uso delle immagini stereoscopiche fu ripreso da alcuni ricercatori per studiare i meccanismi della percezione binoculare. Fu in quest'ambito che Bela Julesz, dei Bell Labs, inventò gli stereogrammi basati su punti casuali o RDS (*Random Dots Stereograms*): immagini stereoscopiche di sintesi costruite a partire da punti generati casualmente da un calcolatore. Se osservati attraverso uno stereoscopio essi danno l'illusione della presenza di parti in rilievo, ossia stimolano una netta percezione tridimensionale anche in assenza di «*indizi monoculari riconoscibili*» su ciascuna delle singole immagini costituenti la coppia. Grazie ad essi Julesz dimostrò in modo inequivocabile che la *stereopsi*, ovvero la fusione nel cervello di due immagini «piatte» in una singola immagine tridimensionale, precede il riconoscimento delle strutture nelle singole immagini anziché, come si pensava allora, seguirlo. Le immagini di figura 2, tratte da «*Le Scienze*» n. 95 del luglio 1976, illustrano invece una ricerca sulla percezione binoculare del movimento svolta da John Ross e John Hogben alla University of Western Australia utilizzando ancora una volta gli stereogrammi a punti casuali, questa volta però «animati» da un calcolatore.

Fin qui tutto bene: è chiaro infatti che gli RDS si combinano nel cervello a formare immagini tridimensionali esattamente come le fotografie stereoscopiche di inizio secolo, grazie alla stereopsi successiva alla visione binoculare. Ma ecco il colpo di scena. Recentemente, per la precisione nel 1990, C. W. Tyler e M. B. Clarke, si accorgono che è possibile

combinare le due immagini separata che formano un RDS in una sola immagine senza tuttavia perderne le proprietà stereoscopiche! Nascono così quelli che gli autori chiamano *autostereogrammi* o più brevemente SIRDS (*Single Image Random Dots Stereograms*, stereogrammi a punti casuali in singola immagine) ossia immagini a prima vista incomprensibili, formate da punti apparentemente casuali e senza schema, che tuttavia rivelano un netto contenuto tridimensionale se osservate nel giusto modo. Ed il giusto modo è quello usato per osservare gli stereogrammi tradizionali senza stereoscopio: solo che qui l'immagine osservata da ciascun occhio non è altro che una parte dell'unica immagine del SIRDS «spostata» di poco in senso orizzontale.

Siamo così ai giorni nostri, quando i SIRDS, ormai usciti dai laboratori di ricerca sulla percezione, sono diventati ricercati gadget. Gli algoritmi di generazione sono stati via via perfezionati per eliminare alcuni problemi geometrici del metodo originale. Dal bianco e nero si è passati ai punti a colori, e dai punti casualmente disposti si è passati ai pattern di punti distorti secondo necessità. È naturalmente si è verificata anche una fioritura di programmi shareware o di pubblico dominio che realizzano SIRDS a partire da immagini grafiche registrate in formati standard. Esiste perfino un *newsgroup* su Usenet nel quale gli appassionati di tutto il mondo si scambiano i propri SIRDS, per la trasmissione dei quali è stato creato un formato apposito che consente di inviarli come e-mail su Internet senza dare fastidio alla rete.

Figura 3 - Schema di funzionamento della visione tridimensionale dei SIRDS e del principio alla base della loro generazione.

Dalla teoria alla pratica

Ma come funziona un SIRDS? Possiamo descriverne il funzionamento facendo riferimento alla figura 3, tratta da un interessante lavoro teorico svolto da H. W. Thimbleby, S. Inglis e I. H. Witten presso l'Università di Waikato ad Hamilton, Nuova Zelanda. In esso gli autori presentano un algoritmo originale di calcolo dei SIRDS che gode di numerosi vantaggi rispetto a quelli precedenti: è *simmetrico* e quindi non introduce disparità fra destra e sinistra, è immune alla distorsione nella resa della profondità, ed infine non crea pattern spuri («echi»).

Nella figura si vede il piano dell'immagine, che può essere pensato come uno schermo sul quale viene proiettata l'immagine dell'oggetto da riprendere. Da ogni punto dell'oggetto partono due raggi di luce, uno per ciascun occhio, e dunque per ogni punto del piano dell'immagine passano due raggi, uno per l'occhio destro e l'altro per l'occhio sinistro. Ora, se tali raggi hanno lo stesso colore e la stessa intensità, possono benissimo essere rappresentati da una singola sorgente luminosa sul piano dell'immagine, e se ciò vale per tutti i punti ecco che si può ottenere una singola immagine sul piano dell'immagine pur mantenendo la percezione tridimensionale dell'oggetto.

Il problema della generazione dei SIRDS diventa dunque quello di assegnare ad

Figura 4 - L'immagine misteriosa. Fra i pattern caotici si cela un oggetto sicuramente ben noto. La spiegazione è nel testo.

ogni punto del piano dell'immagine un valore di luminosità opportuno, quello cioè che simula il valore che avrebbe avuto quel punto se effettivamente fosse stato attraversato dai raggi provenienti dall'oggetto. In generale ogni punto dell'oggetto verrà mappato su due punti del piano dell'immagine, ma se la posizione di ogni coppia di punti sull'oggetto è scelta con cura, come si vede in figura, è possibile far sì che esse generino tre punti sul piano dell'immagine anziché quattro. In pratica ogni punto viene «usato» due volte, una da ciascun occhio, venendo percepito come facente parte di sezioni differenti dell'oggetto.

In figura è visibile anche il meccanismo di visione dei SIRDS discusso poco fa: le linee piene che partono da ciascun occhio rappresentano la convergenza sull'oggetto virtuale, mentre quelle a punto e tratto rappresentano la convergenza sul piano dell'immagine.

```
 1. /* Algorithm for drawing an autostereogram                                    */
 2.
 3. #define round(X) (int)((X)+0.5) /*     Often need to round rather than truncate */
 4. #define DPI 72                  /*           Output device has 72 pixels per inch */
 5. #define E round(2.5*DPI)        /*         Eye separation is assumed to be 2.5 in */
 6. #define mu (1/3.0)              /* Depth of field (fraction of viewing distance) */
 7. #define separation(Z) round((1-mu*Z)*E/(2-mu*Z))
 8.                                 /* Stereo separation corresponding to position Z */
 9. #define far separation(0)       /*          ... and corresponding to far plane, Z=0 */
10. #define maxX 256                /* Image and object are both maxX by maxY pixels */
11. #define maxY 256
12.
13. void DrawAutoStereogram(float Z[][]) {
14.                                 /*  Object's depth is Z[x][y] (between 0 and 1) */
15.     int x, y;                   /*             Coordinates of the current point */
16.     for (y=0; y < maxY; y++) {  /*           Convert each scan line independently */
17.         int pix[maxX];          /*                          Color of this pixel */
18.         int same[maxX];         /*              Points to a pixel to the right ... */
19.                                 /*          ... that is constrained to be this color */
20.         int s;                  /*             Stereo separation at this (x,y) point */
21.         int left, right;        /* X-values corresponding to left and right eyes */
22.
23.         for (x=0; x < maxX; x++)
24.             same[x] = x;        /*    Each pixel is initially linked with itself */
25.
26.         for (x=0; x < maxX ; x++) {
27.             s = separation(Z[x][y]);
28.             left = x - s/2;     /*                     Pixels at left and right ... */
29.             right = left + s;   /*                          ... must be the same ... */
30.             if (0 <= left && right < maxX) { /*                ... or must they? */
31.                 int visible;    /*            First, perform hidden-surface removal */
32.                 int t=1;        /* We will check the points (x-t,y) and (x+t,y) */
33.                 float zt;       /*                Z-coord of ray at these two points */
34.
35.                 do {
36.                     zt = Z[x][y] + 2*(2 - mu*Z[x][y])*t/(mu*E);
37.                     visible = Z[x-t][y]<zt && Z[x+t][y]<zt; /*  False if obscured */
38.                     t++;
39.                 } while (visible && zt < 1); /* Done hidden-surface removal  ... */
40.                 if (visible) {  /*           ... so record the fact that pixels at */
41.                     int l = same[left]; /*        ... left and right are the same */
42.                     while (l != left && l != right)
43.                         if (l < right) { /*    But first, juggle the pointers ... */
44.                             left = l; /*          ... until either same[left]=left */
45.                             l = same[left]; /*            ... or same[left]=right */
46.                         }
47.                         else {
48.                             same[left] = right;
49.                             left = right;
50.                             l = same[left];
51.                             right = l;
52.                         }
53.                     same[left] = right; /*    This is where we actually record it */
54.                 }
55.             }
56.         }
57.         for (x=maxX-1 ; x>= 0 , x--) {/*    Now set the pixels on this scan line */
58.             if (same[x] == x) pix[x] = random()&1;/* Free choice; do it randomly */
59.             else pix[x] = pix[same[x]]; /*   Constrained choice; obey constraint */
60.             Set_Pixel(x, y, pix[x]);
61.         }
62.     }
63.     DrawCircle(maxX/2-far/2, maxY*19/20); /* Draw convergence dots at far plane, */
64.     DrawCircle(maxX/2+far/2, maxY*19/20); /*      near the bottom of the screen */
65. }
```

Figura 5 - Il cuore dell'algoritmo simmetrico per la generazione di SIRDS proposto da Thimbleby, Inglis e Witten

Nel listato di figura 5 vediamo il cuore dell'algoritmo proposto da Thimbleby, Inglis e Witten: la funzione che calcola il SIRDS a partire dalla matrice **Z[][]** contenente le quote dei singoli punti dell'oggetto da rappresentare. La routine fa parte di un programma di pubblico dominio per Xwindows disponibile in sorgente sul sito Internet **ftp.cs.waikato.ac.nz** o su MC-link. Sempre su MC-link ho raccolto un buon numero di programmi PD o shareware per la generazione di SIRDS sotto MS-DOS o Windows; essi differiscono tra loro per gli algoritmi utilizzati (spesso sfruttano il vecchio algoritmo non simmetrico, più raramente quello simmetrico) e per la possibilità di «abbellire» l'immagine facendo uso di colori e/o di pattern di punti predefiniti. Per trovarli fate un salto in area programmi o nella conferenza MATENIGMICI.

SIRDS a volontà

Come naturale conclusione di questa puntata mi sembra doveroso lasciarvi con una dimostrazione pratica di un SIRDS fatto in casa. Ecco vi dunque in figura 4 il logo di MCmicrocomputer reso tridimensionale con uno dei tanti programmi citati poc'anzi. Per vederlo bene vi consiglio di mettere a fuoco prima la parte sinistra dell'immagine, dove dovrebbero balzare subito all'occhio le grandi lettere maiuscole M e C, con un po' di attenzione potrete poi distinguere in primo piano la scritta per esteso.

Bene, io vi lascio qui, ma vi invito a sperimentare per vostro conto sui SIRDS e le tecniche di visualizzazione stereoscopica, e non mancate naturalmente di farmi conoscere gli eventuali risultati interessanti cui doveste pervenire. Noi ci risentiamo il prossimo mese per la presentazione dei risultati del Torneo di Crobots. Arrivederci. MS

Amazonas!

Quando si parla di giungla, belve feroci e luoghi esotici è facile chiamare in causa i bellissimi racconti di Salgari, qui però ci troviamo su un altro pianeta, colonizzato da poco dalla razza umana e gli eroi di turno non usano vascelli in legno, ma navi spaziali. In fondo, però, a ben pensarci, la giungla è un teatro ideale per straordinarie avventure anche a milioni di chilometri di distanza

a cura di Marco Calvo

Non amo la caccia. Un tempo quella del cacciatore era una figura che in un modo o nell'altro si integrava nell'ecosistema: mi riferisco all'epoca in cui non esistevano i fucili, le stragi sistematiche non erano possibili e cacciare era una questione di sopravvivenza (non c'erano i supermarket!). Oggi le cose non stanno più così, il nostro patrimonio faunistico (quello sopravvissuto all'inquinamento) è troppo prezioso e noi siamo troppi per continuare a saccheggiarlo indiscriminatamente. Cionostante un certo «istinto» è rimasto in noi, e un po' del cacciatore c'è in ogni personaggio «eroico» della letteratura o del cinema. Cacciatori di criminali o di alieni, magari, ma pur sempre in qualche modo cacciatori.

In *Amazonas*, di Franco Forte, sulle prime avremo l'impressione di imbatterci in uno dei personaggi legati al concetto, sorpassato, di eroico cacciatore, lo svolgersi del racconto però è tale che sembra quasi voler dichiarare è finita un'epoca, certe idee, certi valori non sono più accettabili. Ma basta, non dico altro per non rovinare il finale che deve rimanere una sorpresa. E lo sarà, non temete.

Se la fluidità narrativa vi colpisce è perché l'autore Franco Forte fa dello scrivere una professione: è infatti un giornalista apprezzato.

Chiudo ricordandovi che è scaduto il 30 ottobre il termine per consegnare i racconti del Galaxian Prix. Nel momento in cui leggerete queste righe, su MC-link la giuria popolare composta dagli abbonati starà decidendo il vincitore, il cui racconto sarà pubblicato sul numero di gennaio.

A presto

Marco Calvo è raggiungibile su MC link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo mc3363@mclink.it

Amazonas

***Racconto di** Franco Forte*

La cabina del modulo di collegamento era stretta e soffocata dal rumore incessante dei servomeccanismi di bordo. Due persone giacevano nelle gabbie antigravità studiando, attraverso i visori, la traiettoria ottimale per l'inserimento nell'atmosfera.

- Dove diavolo ci hanno mandato, questa volta? - chiese Mika Makonen.

- In tabella è segnato come S-34 - gli rispose Lisa Mee.

- Naturale o ricostruito?

- Ricostruito. Modello equatoriale.

- Cristo - fece Mika chiudendo gli occhi. - Siamo a posto.

Mika Makonen diffidava dei minuscoli trattori antigravitazionali completamente automatici, eppure la navetta si stabilizzò alla perfezione e compì un atterraggio da manuale sulla piattaforma d'attracco.

Quand'ebbero sgonfiato i cuscini di protezione e uscirono all'aperto, Mika e Lisa respirarono a pieni polmoni l'aria fresca e profumata del pianeta. S-34 era un esperimento felicemente riuscito, uno dei pochi che gli ingegneri planiformanti erano riusciti a mettere a punto. Con dimensioni all'incirca uguali a quelle di Mercurio, S-34 aveva la superficie ricoperta al 30% da una fitta foresta pluviale collocata su una striscia ricavata lungo l'equatore, così densa e attraversata da fiumi d'acqua marrone da potersi dire perfettamente identica alla foresta amazzonica terrestre, non solo per le condizioni climatiche, ma anche per il tipo di flora e fauna esistenti.

Dopo le ultime verifiche e i collaudi di circostanza, l'Istituto aveva dato il benestare ai volontari che si erano offerti per il processo di colonizzazione.

E subito erano cominciati i guai.

Lo spazioporto era in realtà una piccola radura dalla larghezza di un centinaio di metri. Apparecchiature automatiche di disboscamento erano continuamente in funzione, nel tentativo di arginare l'ostinata avanzata della barriera vegetale, e fu proprio in quella direzione che improvvisamente apparve una strana specie di veicolo. Correva goffamente su tre ruote con gli ammortizzatori che gemevano a ogni sussulto, la carrozzeria ricoperta di graffi e con le sigle di riconoscimento ormai illeggibili. Quando accostò l'abitacolo si aprì con il familiare sibilo dei compartimenti a tenuta stagna, e un uomo ne balzò fuori detergendosi il sudore dal viso.

Mika corrugò le sopracciglia quando ne esaminò l'aspetto trasandato. L'uomo non doveva avere più di trent'anni, ma la foresta aveva lasciato segni indelebili sulla sua pelle e sul suo abbigliamento.

- Buenos dias - li salutò l'uomo senza troppa foga, con un sorriso sciatbo sulle labbra screpolate. Mika e Lisa ricambiarono il saluto alzando le mani. - L'impianto di condizionamento si è guastato. Fa un caldo d'inferno, in quella trappola.

Si presentarono. L'uomo si chiamava Ignazio Speranza Luis De Carvalo, era classificato in un albero genealogico di origine brasiliana al 3° grado, e non era sposato. In poche parole possedeva tutti i requisiti necessari per poter ottenere il permesso di sbarco su S-34, e viveva in una capanna che si era costruito da solo sulla riva del fiume Yagaquin, dove sorgeva il villaggio di El Sacramento. Erano stati loro a inviare il segnale di soccorso, anche se a suo modo di vedere il sindaco del paese era stato un po' troppo precipitoso. Avrebbero potuto benissimo cavarsela da soli.

Mika e Lisa non riuscirono a ottenere ulteriori informazioni dall'uomo, che sembrava piuttosto reticente. A ogni modo adesso si trovavano lì, ed era perfettamente inutile indugiare ancora

Prima sistemavano quella faccenda e prima se ne sarebbero tornati a casa.

Mika Makonen indossava pantaloni di tela e una camicia a maniche lunghe fatta di un tessuto leggerissimo ma estremamente resistente, che gli avrebbe consentito una perfetta traspirazione della pelle. Eppure, dopo appena cinque minuti trascorsi a bordo dello sgangherato veicolo era già fradicio di sudore.

Lisa Mee era rimasta alla navetta. Secondo quanto stabilito si sarebbero rivisti entro due o tre giorni, a meno che Mika non avesse avuto seri problemi. In quel caso avrebbe fatto in modo di avvertirla.

Le trasmissioni radio e l'utilizzo di apparecchiature elettroniche avanzate erano tassativamente vietate sul pianeta, come recitava lo scrupoloso regolamento dell'Istituto per la Colonizzazione. Gli esseri umani avevano il permesso di atterrarvi solo dietro approvazione diretta, ma al di là della recinzione dello spazioporto ci si doveva immergere nella natura, facendo uso esclusivamente del proprio ingegno e di quel minimo di attrezzature che consentiva ai coloni di sopravvivere.

La tecnologia del 23° secolo era bandita, perché le autorità non volevano contaminazioni. Il ritorno al passato iniziava dove i primi alberi si innalzavano a creare una barriera verde impenetrabile.

Stavano procedendo lungo uno stretto sentiero scavato tra la vegetazione, e il tetto di rami intrecciati sopra di loro era così fitto che non era possibile scorgere neppure una porzione di cielo. Mille rumori sconosciuti provenivano dalla foresta, e più di una volta Mika ebbe l'impressione di scorgere movimenti furtivi tra le fronde, numerose specie di animali che rinnovavano indisturbate il loro ciclo vitale.

- Che cosa sta succedendo? - si decise finalmente a chiedere al suo taciturno compagno di viaggio. - Perché ci avete chiamati?

Ignazio De Carvalo lo guardò di sottecchi e scosse la testa senza rispondergli.

- Ci sono guai con i cercatori d'oro? - chiese ancora Mika, sapendo che solitamente i problemi nascevano tra esseri umani.

- No, señor - rispose l'uomo in spagnolo, la lingua ufficiale del pianeta.

- Contese territoriali?

De Carvalo sbuffò e si strinse nelle spalle. - Ci penserà il sindaco a spiegarle tutto. Adesso mi lasci guidare, per favor.

Mika tornò a studiare i movimenti rapidi e furtivi che s'intuivano appena dietro lo schermo della barriera

L'illustrazione per «Amazonas» è di Ilaria Ranno

verde. Movimenti che seguivano da vicino la marcia traballante del veicolo a tre ruote.

Arrivarono al villaggio costeggiando la riva fangosa dello Yagaquin per quasi sette chilometri. El Sacramento non era altro che un pugno di baracche strette intorno al pontile dov'erano ormeggiate alcune canoe e un battello in fibra di resina con un antiquato motore da cinqua cavalli. Proprio di fronte al molo cresceva l'edificio più grande del paese, il Municipio, una costruzione con fondamenta in camento armato e tetto di lamiera in cui avava la sua residenza il sindaco, un uomo dal nome tanto altisonante quanto impossibile da ricordare: Pablo Alonso Contera Mañana De Asuncion.

Quando Mika Makonen scese dal trattore respirando di sollievo, si vide circondare immediatamente da un gruppo di coloni incuriositi. Avevano facce smunte, capelli sporchi e vestiti sbrindellati. Uno gli sorrise, mostrando i denti marci superstiti.

Soltanto in quel momento lo spaziale ricordò che la colonizzazione di S-34 era iniziata più di 80 anni prima. Quella gente era indigena del luogo, e ormai non conservava più nessuna delle caratteristiche dell'uomo civile. Si erano imbruttiti, avevano perso i denti, erano regrediti a una condizione simile a quella della Terra del 20° secolo.

- El gringo està aquì - disse Ignazio De Carvalo rivolto a un uomo alto e affilato che era uscito dal municipio.

- Bene arrivato, señor - lo salutò il sindaco stringendo la mano a Mika.

- Potrei sapere che cosa è successo? - chiese subito questi, senza preamboli.

Il sindaco sospirò e si leccò il dorso della mano nel punto in cui era affondato il pungiglione di una zanzara. Era vecchio, e sembrava reggersi a stento sulle gambe magre.

- Meglio delle parole potrà fare quello che ho da mostrarle - rispose facendo un cenno ad alcuni uomini che attendevano davanti al municipio.

Vi fu un certo trambusto, poi i coloni arrivarono trasportando un grosso sacco di tela cerata. Il sindaco tagliò le cuciture con un grosso machete affilato e il corpo racchiuso nel sacco venne alla luce. Mika osservò il cadavere respirando con la bocca per attenuare l'odore.

- Era un cercatore d'oro - gli spiegò il sindaco premendosi un fazzoletto sul naso - Registrato regolarmente nell'87 dopo l'approdo su Amazonas.

Già, Amazonas. Era quello il nome che gli indigeni avevano dato al loro pianeta, anche se sulle carte dell'Istituto e in tutti i documenti ufficiali figurava come S-34. L'uomo era un bianco, con metà del viso squarciato da un taglio e quasi totalmente divorato dalle formiche. Indossava una tuta termica aderente vietata dai regolamenti del pianeta.

- Lo abbiamo trovato due chilometri a sud di El Sacramento, sulla riva dello Yagaquin - continuò Pablo Alonso De Asuncion. - Doveva essersi arrivato in fin di vita, strisciando sul ventre. Poi è morto dissanguato.

Mika Makonen annuì mentre esaminava la ferita. Lo squarcio partiva dalla tempia sinistra e scendeva fino al costato, abbastanza profonda da mettere in risalto le ossa. La carne putrida ere invasa dalle formiche e dai vermi.

- I tagli sono plurimi, come se l'avessero colpito più volte o con un coltello a tre lame - notò Mika.

- Può essere stato un tigros - intervenne il sindaco. - Abbiamo trovato alcune impronte sulla riva del fiume. Una bestia enorme, come non se ne sono mai viste.

Mika comprese che il sindaco aveva ragione. I tigros erano una specie di felini eccezionalmente astuti e aggressivi che vivevano all'interno della foresta pluviale, più piccoli delle tigri ma abbastanza forti da emularne le gesta.

- Abbiamo trovato queste, vicino al morto - aggiunse il sindaco mostrandogli alcune piccole palli di tigros, non più lunghe di 30 centimetri. - Sono i suoi cuccioli.

Mika esaminò le pelli e trovò i segni delle bruciature dove il laser aveva colpito. Qual bastardo aveva fatto il tiro al bersaglio con i cuccioli della femmina di tigros, poi forse aveva cercato di ucciderare anche lei, ma aveva avuto la peggio. La femmina doveva essere impazzita per il dolore.

- Quanto tempo è passato? - chiese lo spaziale.

- Cinco dias - rispose il sindaco. - Da allora abbiamo avuto altre quattro vittime.

Mika annuì appena. Il cercatore d'oro aveva trasgredito le regole, ed era stato così stupido da combinare quel guaio. Le pelli di tigros non gli avrebbero fruttato nulla, perché neppure il mercato nero le avrebbe accettate. Inoltre, aveva usato armi che non erano consentite sul pianeta, forse introdotte clandestinamente.

- Noi non siamo in grado di difenderci - affermò Pablo Alonso Contera Mañana De Asuncion. - Inoltre, potrebbero esserci altri contrabbandieri in circolazione. Per questo abbiamo inviato la richiesta di aiuto.

E avete messo me nei guai, pensò Mika. Adesso sarebbe toccato a lui dare la caccia al felino e renderlo innocuo. Senza trasgredire le regole che vietavano l'utilizzo di armi più sofisticate di un machete o di una antiquata doppietta a pallettoni.

In una baracca in riva al fiume costruita con tronchi di caucciù e tetto in lamiera, Mika cominciò i preparativi per le caccia. Il cielo si era oscurato improvvisamente, presagendo uno dei violenti temporali equatoriali caratteristici del pianeta.

Non era un male. Se non altro, le zanzare avrebbero cessato di martonarlo.

Aprì il sacco che conteneva l'attrezzatura siglata per pianeti di quella configurazione e ne tirò fuori alcuni oggetti: l'astuccio con la vecchia doppietta e dieci cartucce a pallini, un machete dalla lama affilata, sigari, cilindretti di cera grassa per candele, scarpe di tela leggerissime, pantaloncini corti e camicia di cotone con otto tasche.

Dispose tutto ordinatamente sulla branda, si spogliò e indossò l'abbigliamento che gli aveva consentito di ottenere ottimi risultati al training di addestramento su Stima. La pioggia non avrebbe tardato molto a scrosciare impetuosa, e le cose per loro si sarebbero fatte più difficili. Mika raccolse i cilindretti di cera. Arrotolando il grasso intorno a uno stoppino fabbricò una candela, l'accese e ruotandola lentamente fece cadere la cera liquida sulle cartucce della doppietta, ricoprendole con uno strato protettivo che avrebbe tenuto lontano l'umidità. Raccolse la borraccia con il latte di caucciù, montò la doppietta e si apprestò a uscire. Sul molo, cinque volontari erano già pronti a seguirlo nella battuta di caccia.

Mika sbuffò quando si accorse che il sindaco faceva parte del gruppetto di volontari.

- Non sarebbe meglio se lei restasse qui? - disse guardando l'anziano sindaco direttamente negli occhi. - Il tigros potrebbe essere più vicino di quanto pensiamo, e il villaggio deve restare all'erta.

- Bueno - ribatté il vecchio con decisione. - Possono cavarsela benissimo senza di me. E poi le tracce portano fuori, verso est. Il che significa che il villaggio è sicuro.

Guardò il vecchio e si rese conto che era scalzo, come tutti gli altri coloni. Lui solo indossava le scarpe, anche se adatte a quel tipo di terreno, e quando le prime grosse gocce di pioggia cominciarono a cadere, lo spaziale s'incamminò stringendo nervosamente la doppietta.

A mano a mano che avanzavano tra le felci facendosi largo con i machete, sotto il frastuono del temporale, Mika Makonen sentiva che i suoi sensi si aprivano e si affinavano, gli automatismi che aveva conseguito nei lunghi mesi di addestramento tornavano a imporsi e la foresta gli sembrava sempre più familiare

Non appena si rese conto che il terreno assorbiva l'acqua con voracità trasformandosi in fanghiglia, si liberò delle scarpe che l'impacciavano nei movimenti Adesso per spostarsi imitava i coloni che camminavano sui rami trascinati a terra dalla pioggia, facendo attenzione agli scorpioni che si annidavano nel fango Dovettero marciare per oltre sei ore, prima di riuscire a percorrere i quattro chilometri che li separavano dal punto in cui giaceva sulla riva, con la pancia sventrata, la canoa del cercatore d'oro

Le tracce dei tigros erano ancora evidenti nonostante la pioggia, e Mika decise che per quella notte si sarebbero accampati in quel luogo

- Niente fuochi, né luci di alcun genere - ordinò mentre gli uomini tagliavano delle frasche per costruire una rudimentale tettoia - Se avete sigari limitatevi a masticare il tabacco E che nessuno fiati

Annuirono tutti in silenzio, e dopo aver predisposto i turni di guardia si accucciarono sotto la tettoia per dormire con la testa appoggiata alle ginocchia e le armi sempre pronte

Quando la pioggia improvvisamente si placò e qualche stella riuscì ad ammiccare attraverso lo strato di nubi in veloce movimento, Pablo Alonso Contera Mañana De Asuncion storse la bocca infastidito

- Adesso arriveranno le zanzare - affermò accostandosi allo spaziale

In breve tempo i minuscoli insetti li assalirono a migliaia, mordendoli sul collo e sul viso, succhiando sangue e cercando di depositare larve sotto la pelle

Il più velocemente possibile Mika e il vecchio masticarono un sigaro per farne poltiglia e si spalmarono l'impasto sul viso, sulle gambe e sulle braccia, in modo da tenere lontani i terribili insetti Era il solo rimedio che funzionasse

- Lei crede che sia ancora da questa parte del fiume, señor? - chiese il sindaco tenendo gli occhi socchiusi

Mika si passò la lingua sui denti, prima di rispondere

- È probabile Dev'essere piena d'odio nei confronti degli uomini, e qui si trova a breve distanza da un insediamento umano Quanto dista il villaggio più vicino?

- Diez kilometros Sempre da questa parte del fiume

Mika annuì. - Allora starà certamente - Vi furono dei rumori alle sue spalle, un grido, poi partì un colpo d'arma da fuoco Lo spaziale e il sindaco si lanciarono verso la tettoia e trovarono lo scompiglio

- El diablo! - gridava un uomo terrorizzato - Madre de Diós!

La tettoia era sfondata, e due uomini giacevano a terra privi di vita, con le gole squarciate all'altezza della giugulare Un terzo, quello che gridava con gli occhi stralunati, aveva il braccio attraversato da uno squarcio profondo fino all'osso, dove il tigros aveva passato gli artigli Gli ultimi due coloni, illesi, avevano aperto il fuoco con le doppiette, e adesso tremavano per lo spavento

- Quella bestia è astuta - disse Pablo Alonso De Asuncion scrutando nelle tenebre - Si è arrampicata sull'albero e ci ha aspettato come se prevedesse le nostre mosse Hija de puta

Mika Makonen dovette convenire che si trattava di un confronto più duro di quanto aveva immaginato Un confronto all'ultimo sangue

Trascinarono i cadaveri al fiume e li gettarono nell'acqua nera poi esaminarono il braccio dell'uomo ferito

- Bisogna riaccompagnarlo al villaggio - disse Mika Quest'uomo ha bisogno di cure Andate voi Penserò io al tigros

Non era un atto di vano coraggio Da solo lo spaziale sapeva che se la sarebbe cavata meglio, perché non avrebbe dovuto badare anche agli altri

- Io resto con voi - disse il sindaco, con l'aria di non voler sentir discussioni Mika lo guardò per qualche istante, poi annuì scuotendo la testa

Per buona parte del giorno seguirono le tracce del felino attraverso la giungla, impronte così evidenti che i due uomini convennero che doveva essere una strategia voluta da quell'animale incredibilmente intelligente Li stava conducendo lentamente in un luogo di sua conoscenza, e lo faceva cambiando continuamente direzione per confondere loro le idee

- Che cosa c'è a nord? - chiese a un certo punto Mika fermandosi sotto un albero che aveva foglie piatte e larghe fino a cinquanta centimetri - Che tipo di terreno?

Pablo Alonso Contera Mañana De Asuncion rifletté un momento prima di rispondere Poi quando ricordò sgranò gli occhi

- Ma certo! - esclamò - Quella maledetta vuole portarci alla radura delle scimmie! Un'estensione piatta con erba alta più di un metro

Mika annuì per nulla sorpreso Il tigros sapeva che su quel terreno avrebbe potuto muoversi a suo agio, tenendosi al riparo dell'erba alta senza essere visto

- Ci fermiamo qui - disse lo spaziale battendo con il machete su alcuni alberi dal tronco pietrificato che rimandarono un suono metallico - L'aspettiamo fino a quando non si sarà stancata di girarci attorno

- Perché non torniamo al fiume? - chiese sorpreso il sindaco

Mika indicò la sommità degli alberi pietrificati - Pipistrelli - rivelò - Scelgono sempre questi posti per fermarsi a dormire Saranno il nostro sistema di allarme Hanno l'abitudine di fuggire dalla parte opposta a quella da cui arriva il pericolo, e sono molto più sensibili di qualunque essere umano

Pablo Alonso De Asuncion restò meravigliato dalla quantità di cose che lo spaziale sembrava conoscere sul complesso mondo pluviale

La sera arrivò presto, aiutata dalle nuvole di tempesta che non accennavano a diradarsi Di tanto in tanto Mika vedeva il vecchio rabbrividire nei suoi vestiti di tela fradici, ma non lo sentì mai lamentarsi

Quando improvvisamente i pipistrelli si risvegliarono tutti insieme strepitando, lui era ancora intento a chiedersi il motivo per cui un uomo di quello stampo dovesse consumarsi su quel barbaro pianeta

Lo stormo si era diretto verso ovest Dunque il tigros si stava avvicinando dalla parte del fiume, dove forse li aveva aspettati invano

Lentamente lo spaziale raccolse dalle tasche le cartucce, grattò via la cera e le infilò nel caricatore della doppietta Il sindaco era già pronto con il suo machete

Trascorsero un paio d'ore, con i due uomini perfettamente immobili, le orecchie tese e rivoli di sudore che gli colavano dalle tempie In totale assenza di vento il tigros aveva bisogno di avvicinarsi per individuare il loro odore, e questo era un vantaggio Quando smise nuovamente di piovere, i soli rumori che si udivano erano il costante picchiettio delle gocce d'acqua dai rami più alti degli alberi e il fruscio di misteriosi animali notturni che strisciavano guardinghi, oltre al ronzio degli insetti

Allo scoccare della seconda ora, quando i due uomini erano sul punto di allentare i muscoli doloranti per la tensione, il felino sbucò a gran velocità da dietro il tronco di

un albero e li attacco, dalla parte difesa dal sindaco

Nel buio quasi totale Mika Makonen vide solo un lampo giallastro avvertì il fruscio della corsa del tigros e il grido di dolore del sindaco quando una formidabile zampata lo colse in pieno viso

Lo spaziale aveva i cani della doppietta alzati, ma esitò a sparare per paura di colpire il vecchio Il sudore gli colò negli occhi facendoglieli bruciare e quando il felino gli schizzò davanti, avvertì un dolore terribile allo stinco, perse l'equilibrio e cadde a terra violentemente, battendo la nuca Un istante prima di perdere i sensi intravvide il muso piccolo e gli occhi gialli del tigrillo, con le zanne che luccicavano Fece fuoco scaricando entrambi i cani della doppietta verso quelle macchie di luce che si confondevano con le ombre della foresta

Si risveglio che era ancora notte fonda La gamba gli pulsava dolorosamente Freneticamente tastò il terreno finché non riuscì a recuperare la doppietta, v'infilò altre cartucce e si guardò attorno affannosamente C'erano le impronte del felino accanto a lui, grandi poco più del suo pugno, e con stupore Mika si rese conto che il fango era sporco di sangue Una traccia che si perdeva nella notte diretta verso est

Dunque era riuscito a colpirlo

Lentamente allungò la mano e si toccò lo stinco Avvertì i contorni slabbrati della ferita che gli artigli gli avevano provocato, e contemporaneamente si morse le labbra per non gridare di dolore Tenendo la doppietta in grembo strappò una striscia di tessuto dalla camicia e si bendò la ferita stringendo con forza

- Sindaco - bisbigliò rivolto verso il punto in cui il vecchio era stato aggredito - Mi senti?

Non ottenne risposta, e lentamente, strisciando con tutti i sensi all'erta, si avvicinò alla sagoma scura che vedeva rovesciata a terra

Le formiche si erano messe subito al lavoro, e stavano costruendo dei ponti con rametti e steli d'erba per raggiungere la sommità del corpo del vecchio e divorarlo fino all'ultimo brandello di carne Se le avesse lasciate fare, all'indomani del vecchio sarebbe rimasto soltanto un bianco mucchio d'ossa perfettamente spolpate

Con il calcio del fucile Mika cercò di disperdere le formiche ma quando si accorse che si rivoltavano contro di lui, indietreggiò portando in salvo la gamba ferita

L'alba spuntò in quel momento, improvvisa e sfolgorante Mika vide ovunque le impronte del tigros e la traccia di sangue che si perdeva nell'intreccio di liane e felci Allora ricordò che cosa c'era a est del fiume lo spazioporto a una manciata di chilometri dal villaggio! E all'interno dello spazioporto Lisa Mee, assolutamente ignara di quello che stava succedendo

Quando arrivò al fiume era sfinito, le labbra secche e la gamba gonfia

In quel punto la corrente era particolarmente debole, e lo Yagaquiri si allargava in una pozza d'acqua marrone e limacciosa Mika si rese conto che era lì che il tigros aveva guadato, anche se non riusciva a capire come avesse fatto, soprattutto perché senza dubbio quelle acque immobili pullulavano di piraña Scrutando la riva opposta, a poco più di una ventina di metri, vide un grosso tronco d'albero incastrato tra due sassi macchiato di sangue sulla superficie, e capì che il felino doveva essere riuscito a passare saltando sul tronco Lui, invece, avrebbe dovuto attraversare a nuoto, e con tutto il sangue che gli usciva dalla gamba sarebbe stato un faro della notte per i piraña

Tastandosi alla vita trovò la borraccia che conteneva il latte di caucciù, e dopo un momento di amnesia ricordò alcune fasi del suo addestramento Più velocemente che poté si tolse i vestiti tranne gli slip, si versò il latte di caucciù su tutto il corpo e s'immerse nell'acqua tenendo alta la doppietta Sapeva che quello era il trucco per tenere lontano i piraña, i quali non sopportavano l'odore del latte di caucciù, ma aveva dimenticato che il contatto del liquido biancastro sulla sua pelle fosse così doloroso il latte sembrava volergli squagliare l'epidermide come acido solforico

Arrivò sull'altra riva con il corpo tutto arrossato e ormai quasi completamente lavato Il tigros era passato di lì, con la ferita che continuava a perdere sangue

Mentre camminava barcollando, Mika Makonen sentiva il respiro pesante della foresta attorno a lui, e in qualche modo se ne sentiva parte, aveva dimenticato il rombo dei motori delle astronavi e il freddo glaciale dello spazio Adesso esistevano soltanto lui e quella bestia infernale che non voleva decidersi a morire dissanguata

Questo pensiero gli diede la forza necessaria per raggiungere il minuscolo spazioporto, e quando si trovò davanti al perimetro di cinta controllato dai processori d'ambiente, si accorse che aveva perso le tracce del tigros

- Lisa! - gridò agitando le braccia verso le squadrate costruzioni dello spazioporto. - Sono qui! Stai attenta!

I suoi monosillabi si persero nel rombo di un tuono che annunciava un nuovo temporale e lui fu costretto a scavalcare la recinzione e lasciarsi cadere stremato dall'altra parte In quel momento, attraverso una nebbia dai contorni scarlatti, vide davanti a sé la sagoma sottile e maculata del felino che lo scrutava in silenzio

Il corpo di Lisa era a terra accanto al tigros, apparentemente illeso anche se lei aveva perso i sensi Indossava la tuta leggera di cotone bianco che avevano in dotazione, e se gli artigli del felino l'avessero dilaniata, il sangue sarebbe stato visibile

- Maledetta - sibilò Mika stringendo il fucile Era molto debole, al punto che dovette penare parecchio prima di riuscire a sollevare la doppietta e puntarla verso il tigros L'animale era immobile, e lo guardava con la bocca socchiusa

Lo spaziale si sollevò sui gomiti per prendere la mira, e in quel momento si accorse che la bestia era ferita in modo più grave di quanto avesse immaginato Una delle zampe posteriori aveva ricevuto in pieno il colpo, e i pallini si erano conficcati in profondità staccandola quasi del tutto dal corpo Pendeva inerte e assalita dalle formiche

Quando Lisa Mee gemette e si mosse, il predatore le si avvicinò trascinando la gamba azzoppata e le annusò i capelli Non sembrava intenzionato a morderla L'annusava poi guardava Mika, l'annusava ancora e tornava a guardarlo Gli stava comunicando qualcosa Nel modo rozzo e istintivo degli animali

La donna era quanto di più caro Mika avesse su quel pianeta, ed era lì in balia delle zanne aguzze del felino Sarebbe bastato un guizzo per far zampillare il sangue

Eppure lei non l'avrebbe fatto Non era come quel cercatore d'oro che aveva sterminato i suoi piccoli per il puro gusto di uccidere Tutto quello che aveva fatto era stato compiuto in nome della vendetta, con le bende dell'odio davanti agli occhi gialli

Ma adesso non avrebbe più ucciso Non l'avrebbe fatto perché lei era capace di qualcosa di più di quanto poteva immaginare un essere umano, una creatura che non apparteneva a quel mondo come non vi appartenevano i cercatori d'oro bramosi soltanto di arricchirsi

Lisa si mosse lentamente, portando una mano alla

nuca Il tigros doveva averla colpita in quel punto, forse lasciandosi cadere da un albero

Le canne della doppietta erano puntate, e quando il tigros si allontanò a piccoli passi, le tacche dei mirini entrarono in linea di tiro Se avesse premuto i grilletti l'avrebbe ucciso

Gli occhi dello spaziale ardevano per la febbre, ma quando incontrarono quelli del felino smisero di contrarsi La lotta era terminata Entrambi avevano perso, ed era stupido cercare di mettere in scena l'atto finale a scapito della vita dell'uno o dell'altro

Mika Makonen lasciò cadere la doppietta nell'erba e si leccò le labbra inaridite

Il tigros emise un debole miagolio, poi si girò e si allontanò con passo vacillante

Lo spaziale non sapeva se l animale si sarebbe rimesso dalla grave ferita che lui gli aveva provocato, ma certamente se l'auguro con tutto il cuore quando Lisa fu nuovamente in piedi e si accorse di lui con un grido di stupore

Si lasciò andare alla morte dei sensi sapendo che non avrebbe dimenticato tanto facilmente quell'esperienza e il bagliore degli occhi gialli del felino Un bagliore che adesso splendeva su tutto il pianeta e si diffondeva a raggiera, mentre la vita nella foresta tornava in fermento dopo la furia del temporale

MS

L'angolo delle news

Liber Liber

Anche questo mese, dopo il diario *«Giorni di guerra in Sicilia»* di Grazia Pagliaro, la «biblioteca elettronica» si arricchisce di un'opera recente e interessante Luca Ferreri ci ha personalmente spedito il suo *«Lettore s(r)mato - vademecum di autodifesa»* già edito da Stampa Alternativa, nella collana Millelire Il libro è un vero e proprio manifesto Potremmo dire che è la premesssa ideale a quella rivoluzione che l editoria elettronica sta per produrre, rivoluzione forse più travolgente di quella provocata nel XVI secolo dalla macchina per stampare di Gutenberg Un testo da leggere assolutamente se si è interessati in qualche modo al futuro dell editoria

Grazie alle utility di compressione dei dati, l'intera «biblioteca elettronica» del progetto Manuzio, composta al momento da 26 opere tra cui la «Divine Commedia», «I Malavoglia», «I Promessi Sposi», ecc , occupa solo 4 floppy disk Possono accedere gratuitamente a questa raccolta, che speriamo crescerà in breve tempo, tutti coloro che hanno accesso a Internet (basta collegarsi al seguente indirizzo elettronico dell'Università di Milano *ghost dsi unimi it* directory *pub2/papers/basagni/Manuzio*), oppure tutti coloro che sono abbonati a MC-link

Chi non dispone di modem può richiederci l'invio di uno o più floppy disk (al costo unitario, a titolo di rimborso spese, di lire 5 000) tramite conto corrente postale numero 30656003 intestato a Marco Calvo, Via Cina 40 - 00144 Roma Chi dovesse preferire l assegno (intestato a Marco Calvo) o i contanti è pregato di allegare l'indirizzo cui spedire i floppy disk

Itaca

Mi accorgo con piacere che l'idea dalla fanzina, ovvero dalle riviste amatoriali stampate in proprio (magari con l ausilio di qualche programma DTP) suscita sempre maggiore interesse Sono tre questo mese le pubblicazioni di cui parleremo, e tutte e tre hanno un qualche motivo di merito ciascuna per un diverso particolare La prima è *«Itaca»*, di Marco Arnaudo La sua caratteristica è il formato, simile a quello degli ormai famosi «Millelire», inventati da Marcello Baraghini Il numero 0 contiene una breve antologia, che si compone di quattro ottimi racconti di fantascienza e una poesia, per un totale di 46 pagine Il costo di una copia è di 1 000 lire soltanto, spese di spedizione incluse! La redazione di Itaca gradisce gli abbonamenti ma suggerisce di non sottoscriverne per più di quattro numeri Per ulteriori informazioni, offerte di collaborazioni e quanto altro Marco Arnaudo - P le S Defendente, 1 - 12100 Confrena (CN)

Terminus

La caratteristica che salta subito all'occhio di Terminus, la seconda fanzine di cui ci occuperemo su questo numero di StoryWare, è l'aspetto grafico molto curato, complice la copertina «vera» in cartoncino lucido Anche Terminus, come Itaca, è al suo primo numero ma non si vede, anzi credo di poter dire tranquillamente che è una dalle pubblicazioni amatoriali meglio realizzate probabilmente grazie all'esperienza in campo editoriale di Giuseppe De Rosa (chi frequenta il fandom o le conferenze dedicate alla fantascienza di MC-link conoscerà senz'altro questo nome) Il numero 0 è molto ricco contiene diversi racconti di fantascienza, alcune recensioni, un ottimo saggio sulla storia delle fanzine in Italia di Franco Mariani, le Blade Runner F A Q di Murray Chapman, ovvero una raccolta delle notizie più interessanti e curiose sul cult movie «Blade Runner», un report sulla XX edizione dell ItalCon (l annuale convention italiana sulla fantascienza) e molto altro Come la maggior parte delle fanzine non è una pubblicazione finalizzata al lucro Per informazioni o per acquistarne una copia (costa 7 000 lire spese di spedizione incluse) Emiliano Farinella - Via A Rallo, 5 - 90142 Palermo Tel 091/36 42 06

Epic!

Ed eccoci alla terza pubblicazione amatoriale *«Epic! - La fanzine con il punto esclamativo»* Interesse principale di questa fanzina sono i fumetti, dal comico al fantascientifico Epic! è già al suo secondo anno di vita (poche fanzine riescono a vivere tanto a lungo), e grazie a Domenico Montrone e al suo Macintosh anche la veste grafica di questa pubblicazione è ad ottimi livelli Anzi, se non fosse per la qualità della carta (che, ahinoi costa) non la si distinguerebbe da una normale pubblicazione «professionale» Sulle pagine di Epic!, oltre ai fumetti come «Diabolik - Falso d autore» una divertente variazione sul tema di Domenico Montrone, a «Tarzàn» di Vincenzo Petruzzelli e Paolo Boccardi o a «Era l'estate del 1974», una storia creata e disegnata da Piero Angelini (notevolissimo il tratto di Piero) si possono leggere interviste a personaggi come Max Bunker (sì, quello di Alan Ford) Bepi Vigna o Berardi & Milazzo, rubriche sulla realtà virtuale e servizi speciali, come quello sull'Expo Cartoon 1994 La redazione di Epic! c/o Paolo Boccardi, risponde (voce e fax) allo 0883/43 646 l'indirizzo è Epic! 57ª Strada da denominarsi, 6 - 70059 Trani (BA)

Disegno di PIERO ANGELINI per "EPIC!"

MS

di Francesco Carla

Il mondo sta cambiando. Parlo del mondo del software interattivo. Quel mondo sta cambiando a velocità impensabili e fra tre mesi nessuno di voi potrà ancora permettersi di non avere un lettore di CDROM. E questo perché tra novembre e gennaio prossimi venturi, usciranno così tanti titoli imperdibili e così tante novità attesissime e così tante fra queste saranno solo per CDROM che proprio non immagino nessuno di voi che se le voglia perdere. E questo mercato cambierà per sempre e anche questo prodotto. E forse ci vorrà anche qui una regolamentazione come per il cinema se non vorremo essere sommersi, in Europa, di titoli americani, perché di questa sommersione ci sono già tutte le avvisaglie e i prodromi. Il settanta forse anche l'ottanta per cento dei titoli in uscita, dei titoli più importanti, dei titoli più attesi, sono americani. Gli Usa hanno, ormai evidenti, una serie di vantaggi nell'operare in mercati come questo. Riassumo: il mercato domestico americano, che è avanti di due anni rispetto all'Europa, è comunque grande molto di più di quello europeo. Gli americani, insomma, possono vendersi tranquillamente le loro scorte eccedenti, e nella peggiore delle ipotesi tutto quello che devono fare è spendere un po' di soldi per doppiare i loro titoli particolarmente indigesti in inglese al palato della vecchia Europa. Insomma gli americani hanno tutta una serie di vantaggi tecnologici, produttivi e più in generale di mercato, con i quali possono sul serio monopolizzare per qualche tempo la scena.

E in Europa non ci sono molti segni di reazione per difetto di strategia e per sottovalutazione dei grandi cambiamenti cui sta andando incontro il mercato e il prodotto audiovisivo nel mondo. In particolare ritardo è l'Italia, dove i grandi gruppi impegnatissimi a farsi la guerra sulle spoglie del mondo della vecchia TV, non hanno ancora mosso neppure i primi passi in questo mondo dell'entertainment interattivo. Eppure dovrebbero. Dovrebbero accorgersi che sta nascendo, negli Usa è assolutamente nato, un nuovo mondo di comunicazione, interattivo, simulato, virtuale e multimediale che sommeverà come un cataclisma il mondo della comunicazione come noi lo conosciamo, compreso anzi per primo quello editoriale, televisivo, e tutto il resto. In questo novembre 1994 però, l'Europa è in difesa e l'Italia ai blocchi di partenza. Ma alcune cose si muovono e alcune altre accendono speranze. La Rai lancia i giochi interattivi in TV, Stet ha varato Stream, la società che deve gestire una fetta importante dei movimenti on line di questo paese, e ci sono molti operatori che si agitano e cose che potrebbero succedere. Ma solo se ci sarà un coordinamento, naturalmente. Solo se ci sarà un progetto complessivo e una sufficiente conoscenza di questo mercato e di questo prodotto. Una conoscenza che è possibile avere solo se si conosce nei particolari e fin dall'inizio la storia dei videogiochi, che rimangono il linguaggio fondamentale e l'autentica bussola dello spettacolo interattivo.

PW Avvenimento 1

Ecstatica

Andrew Spencer (UK)
Psygnosis (UK)
PC CDROM

***

Correva l'anno 1983 o forse anche '82 e il Commodore 64 era considerato un computer potentissimo oltre ad essere anche costosissimo per l'epoca. Cioè computer in realtà poi così potente non era e aveva perfino il problema di dove andare a depositare il risultato dei propri sforzi programmativi. Alcuni avevano solo il registratore a cassette, altri, più facoltosi, si spingevano fino al disk drive 1541, i veri disperati avevano solo il C64 e quindi potevano solo acquistare i videogame o i programmi su cartridge ROM, le cosiddette cartucce. Una di queste cartucce era un gioco di calcio. Direi anzi un bellissimo gioco di calcio. Opera di un giovane programmatore inglese, il gioco si chiamava International Soccer ed ebbe come sempre accade, una grande importanza nella diffusione del computer Commodore. Il programmatore invece si chiamava Andrew Spencer.

Sono quasi disposto a scommettere che poi sia sparito dalla circolazione. O perlomeno non ne ho più sentito parlare. Le leggende tecnologiche narrano che dopo una sfortunata e frustrante frequentazione di un college, un po' di mesi a Cambridge, il nostro si sia ritirato a sperimentare una sua vecchia idea che prevedeva un grosso dominio dei calcoli e della matematica. Poi silenzio. Per anni.

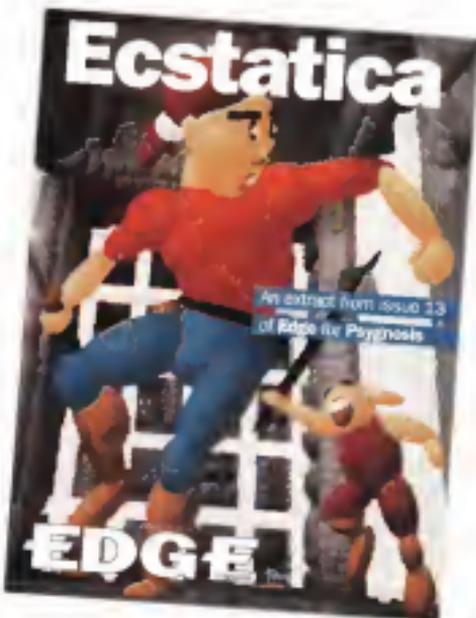
E deve aver pensato bene e a lungo il nostro Spencer se poi il risultato è questo. In ogni caso il risultato è Ecstatica, forse la vera star dell'ul-

* (disastro), ** (non simulare), *** (interagire con cautela), **** (da simulare), ***** (interagisci o muori)

Index

*Questo mese due titoli in primo piano: **Ecstatica**, il meraviglioso nuovo prodotto di Andrew Spencer (un europeo), e **Quarantine** della Gametek.*

*A seguire un megaspeciale dedicato all'importantissima edizione di questo autunno dell'**ECTS** di Londra che questo mese è fuso con la rubrica Panorama: saprete tutto quello che è bene sapere sulle novità di questo inverno. Quelle imperdibili e le altre.*

So che ci sono asseri impazienti fra di voi. Questi e anche tutti gli altri possono comodamente accendere il visore del VFX1 Vga compatibile e connettersi. Andiamo.

timo ECTS di Londra, un videogioco davvero rivoluzionario per un mucchietto alto così di buoni motivi che andiemo a vedere assieme

Molte delle idee tecnologiche e creative di Ecstatica vengono da Alone in the Dark e su questo non c'è dubbio Ma credo che sarebbe ingiusto dire che ci sia aria di plagio E questo per almeno un paio di buone ragioni La prima sono gli ellissoidi, la forma geometrica scelta da Spencer invece degli abusatissimi e per molti versi ostici poligoni, la seconda ottima ragione e l'efficacia e l'originalità narrativa e visuale di Ecstatica, tutte questa sì inedita e molto, moltissimo inglese

Vediamo ancora un po' le cose dal punto di vista tecnico Dicevo che Spencer ha realizzato un editor, ma in realtà è molto di più di un editor, è una vera e complessa macchina da presa virtuale, che basa il suo funzionamento sugli ellissoidi invece che sui poligoni, come in Alone in the Dark Questo gli ha permesso di guadagnare in velocità e fluidità di animazione, ma soprattutto in realismo dell'immagine I muscoli delle persone sono più o meno degli ellissi, molti oggetti sono ellissoidali e comunque il tool di Spencer permette di usare anche i poligoni quando invece l'oggetto da editare sia spigoloso Per capire quanto sia efficace la visualizzazione dei personaggi in tempo reale e in 3D con gli ellissoidi basta dare un'occhiata alle immagini che vedete qui La corsa diventa autentico correre, le mosse sembrano quelle di un essere reale, credo che anche i tool della realtà virtuale prossima ventura non potranno fare a meno delle idee di Spencer Dunque, del punto di vista tecnico le grandi novità sono gli ellissoidi e la macchina da presa virtuale completa che ha consentito a Spencer di assoldare veri esperti di cartoni animati e professionisti della cinematicita, sebbene questi non siano assolutamente esperti di informatica Come del resto il regista di un film non sa nulla o comunque non è tenuto a sapere nulla di elettronica e di ottica, benché queste due scienze siano alla base delle sue macchine da ripresa

E veniamo invece ad Ecstatica videogame Non so perché ma a me ha ricordato molto l'atmosfera de Il Nome della Rosa di Umberto Eco Forse perché ci sono di mezzo monaci e chiese e perché la religione ha la sua importanza nella vicenda Vicenda che proprio non potrebbe essere più facile da descrivere e nello stesso tempo più ostica da riportare a parole Vabbeh, come in Doom o in Alone in the Dark, il plot non ha molta importanza Un cavaliere solitario arriva in un tipico villaggio della campagna inglese degli anni di Shakespeare Quasi subito ci accorgiamo che c'e aria di imboscata e che moltissimi misteri e terribili mostruosità si celano nel villaggio Villaggio che può essere tutto esplorato e visitato nella migliore delle tradizioni del 3d La violenza interattive qui non manca e nemmeno la forte tendenza anglosassone al grandguignolesco e al gore Sangue simulato ovunque e un sacco di morti ammazzati che forse sarebbe ora di finirla anche considerando la saturazione di questo genere di cose da parte del pubblico e a volte la gratuità di queste chiazze di plasma digitale Ma tant'è Vedrete mostri più mostruosi di Alone in the Dark, crudeltà virtuali più crudeli di Doom, però anche animazioni stato dell'arte e un'interfaccia di movimento e azione semplice ed efficace

E sono questi come Ecstatica i prodotti che fanno andare avanti i mondi interattivi

PW Avvenimento 2

Quarantine

Gametek (Usa)
PC e PCCDROM

All'ECTS lo paragonavano a Taxi Driver il film con De Niro, ma secondo me le somiglianze più visibili sono con la serie di Interceptor che ha reso famoso Mel Gibson e le atmosfere dark del prossimo futuro che speriamo non si avveri (in alcune città di questo mondo si è già avverato, tipo Los Angeles, Miami o New York, bah)

Comunque sia, Quarantine merita la menzione in uno dei due Avvenimenti del mese per almeno due buone ragioni. Perché è basato su una bella idea (mettere in macchina Doom) e perché già che c'è ha mixato l'azione con un po' di adventure e con un plot interessante anche se non esattamente originalissimo. Obiettivi raggiunti

Siamo in una città alla fine di questo millennio. Non c'è della bella gente in giro. E per questo fare i tassisti di questi tempi e da queste parti non è esattamente una delle professioni più gratificanti. Ma il bisogno aguzza l'ingegno e il nostro tassista, Drake Edgewater, ha giusto un sacco bisogno di soldi per realizzare il vecchio progetto della propulsione verticale e quindi non può farsi certo molti scrupoli sebbene sia al corrente del fatto che a Kemo, questa originale città di malfattori, non si tratta quasi mai di accompagnare bambini a scuola o vecchiette a fare la spesa

In realtà poi il vero progetto di Drake, per questo l'idea della propulsione verticale applicata al suo yellow cab, è di evadere da questa città-prigione, ma naturalmente servono i soldi e da qui la decisione di diventare taxi driver

Una storia abbastanza intrigante tutto sommato anche perché così vi viene contemporaneamente voglia di sopravvivere, e qui a Kemo non è facilissimo perché c'è un sacco di gente che vorrebbe proprio il contrario per noi e di arrivare più avanti possibile nell'avventura per riuscire anche a vedere come va a finire che poi è la classica molla che spinge a vedere fino al termine un mucchio di film altrimenti invedibili

Solo che il tutto avviene, in Quarantine, con una grafica stato dell'arte al livello di Doom 2 e con la notevolissima aggiunta del fatto che siamo alla guida di un taxi e quindi di un mezzo a motore simulato in modo maneggevole e velocissimo

Tutta la città è visibilissima, piena di oggetti e personaggi, di altri mezzi e di inopinati compagni di viaggio, gente che perlopiù ha appena commesso crimini di ogni sorta e che fugge dal luogo del delitto

Forse un po' di humour non gli avrebbe fatto male e nemmeno un po' di violenza simulata in meno. Ma a quanto pare questa generazione di videogame si prende molto sul serio a partire da Doom

Bene, visto che non ho voglia di passare per un moralista interattivo, anche se poi sto solo dicendo che l'ironia e la raffinatezza virtuale sono caratteristiche che non necessariamente compromettono il successo di vendita, preciso che Quarantine, si propone come uno dei successoni di questa stagione e la Gametek, che già ha fatto centro nel 1994 con Frontier, come una delle case in più veloce e determinata ascesa nell'olimpo delle migliori case di software

Quarantine è veloce, giocabile e bello

E mi piacerebbe sapere se Drake Edgewater riuscirà oppure no ad evadere dalla città

Speciale ECTS Londra

edizione autunnale 1994

Allora, ho deciso di dividere le novità salienti in uscita nei prossimi mesi per categorie. Troverete quindi tutti i titoli e alcune immagini visto che per ragioni di spazio è impossibile metterle tutte. È un momento di grande eccitazione per il mercato e le cose sembrano davvero meture per un vero boom. E i titoli, specie alcuni, anche. Troverete anche alcune informazioni su alcune importanti novità, news fondamentali per la vostra sete di simulazione. Leggere oltre per sapere

Azione e avventura

Doom ha fatto un sacco di proseliti come spesso accede quando qualcuno riesce ad indicare une via nuova. Realizzere un'esperienza di vera realtà virtuale arcade come hanno fatto i giovani texani della ID non è cose de nulla. Per questo non sono affatto pochi i produttori che hanno seguito le loro orme. Alcuni con successo e fantasia, altri un po' meno.

Intanto i fratelli Carneck delle iD escono puntuelmente con il seguito di Doom, Doom 2 che contiene alcune novità soprattutto in quanto a definizione grafica e una bella idea, quella di rifare in uno dei livelli di Doom 2 il loro classico 3D Wolfenstein. Direi che però per il resto questo sequel sta a Doom come Spear of Destiny stette a Wolfenstein. Si tratta di un ponte verso nuove avventure che probabilmente però non vedremo prima di un anno. Al momento non filtra nulla di cui io sia in grado di informarvi.

Ma dicevo degli emuli. A parte Quarantine della Gametek (Avvenimento di questo mese) che mi sembra il più originale, c'è Descent della Interplay che utilizza lo stesso sistema a texture mapping in real time che è al servizio di un plot che prevede che noi si scenda in un infinito sotterraneo con altre complicazioni di gravità e una grafica ben definita e veloce. Esce a dicembre per PC. Cyclones della SSI assomiglia un po' a Quarantine (che rischia di essere il nuovo modello...) perché ci porta in un modo di SF pieno di veicoli e un po' più RPGesco alla moda delle casa americana famosa per i simulatori di Dungeons & Dragons. Qui mi sono sembrate molto interessanti le armi davvero deliranti. PC e MPC a dicembre. Sempre della Gametek è anche Rapid Assault (il titolo occhieggia anche a Rebel Assault della Lucas...), un altro simulatore che assomiglia un po' a quelli della Novalogic e che però non vedremo prima di metà '95 su PC e MPC. Sempre per metà '95 e con le tecnologie Voxel di Comanche e di Armored Fist è in corso di sviluppo Hard Wired, ispirato al romanzo di Williams, e pieno di inseguimenti ultraviolence dei soliti mondi alla Blade Runner cablati e non. PC e MPC. Genere simile anche Cyberwar e Cyberia, rispettivamente di SCI e di Interplay, texture mapping e dedicati alle solite rincorse nella VR che penso comincino a stufare i più, specialmente gli sfortunati spettatori del Tagliaerbe. Molto molto, e ancora molto più interessante, anzi uno dei titoli più interessanti di questa categorie visti e interagiti all'ECTS e Creature Shock degli Argonauts di Jez San, gente europea che ci se fare sul serio con le tecnologie 3D, che propongono una straordinaria avventura vissuta anche all'interno di un alieno bello grande. La grafica è le più dettagliata che si sia finora vista in questo genere di produzioni e anche l'uso del 3D Studio e degli altri tool di sviluppo di materiale 3D e sicuramente mixato con routine e programmi in grado di fare cose straordinarie. Esce dalla Virgin per MPC alla fine di questo mese. Uno dei titoli che faranno vendere più lettori di CDROM.

Mi sono sembrati interessanti anche The Last Dynasty di Cocktel (i francesi sono tra i più esperti nelle pro-

duzione di titoli con mix grafica di sintesi e ettori digitalizzati e poi adesso hanno i soldi della Sierra con la quale hanno fatto un accordo) e Fortress of Dr Radiaki di Merit Studios, texani anche questi, piu famosi per l'attesissimo Harvester di cui ho parlato qui piu volte Entrambi i titoli sono per PC CDROM ed escono alla fine di questo mese

Star Crusader

Earthsiege

Hoboken

Ace of the Deep

In primissimo piano metterei Darkforces della Lucas, il loro primo texture mapping alla Doom con i personaggi e gli ambienti delle Star Wars con due prospettive di visione dall'alto e dal basso, e una prepotente forza di budget e di giocabilità (esce per PC alla fine di novembre) e Bioforge della Origin, una delle case piu attese in questa stagione Bioforge è il vero possibile hit della fantascienza interattiva di quest'anno PCCDROM a dicembre

Adventures Games

Anche questo genere e fitto di titoli interessanti per questa nuova stagione Direi che ce ne sono per tutti i gusti e i palati e naturalmente qualcuno di loro sara un flop e altri un grande successo Vediamo un po se riesco a darvi un orientamento per farvi spendere il meglio possibile i vostri soldi

Flight of the Amazon Queen dell'inglese Renegade e un adventure classico con grafica e interfaccia che ricorde la Lucas di due o tre anni fa La grafica è molto carina anche se e in VGA 320x200 mentre adesso la moda impone il 640x480 a 256 colori che per esempio trovate in Land of Kyrandia 3 della Westwood Amazon Queen e un puzzle vagamente esotico del quale uscirà anche una versione CD con le voci Ovviamente per PC A novembre

Per gli amanti del genere ammiccante e vagamente erotico potrei citare il titolo Bazooka Sue della Krisalys che pero non sembra niente di straordinario e sempre in questo mondo si può collocare Paradox della Flair Infogrames ha presentato Alone 3, piu veloce e pieno di grafica, ma in fondo sempre con lo stesso motore dei ragazzi della Adeline, ormai francamente un po' visto E Prisoners of Ice della serie Lovecraft che ha fatto la fortuna di Alone Sempre a cavallo di Natale

Sierra e Coktel hanno un grosso ruolo in questo genere e pubblicheranno nei prossimi due mesi i loro titoli migliori King Quest 7 (molto bello), Space Quest 6 (idem) e Woodruff degli stessi autori della fortunata serie Goblins Tutti in SVGA 256 colori e su CDROM Gli adventure game ormai sono quasi tutti in alta risoluzione e su CDROM, per via della post produzione grafica e audio che tutti frequentano per migliorare gli effetti

Alla Spectrum Holobyte stanno dando gli ultimi ritocchi al nuovo Star Trek the Next Generation, destinato a stravendere negli States dove i seguaci di Star Trek sono legioni e in questo caso potranno interagire con i nuovi personaggi e le nuove vicende del serial Anche qui la grafica di sintesi è mixata con quella digitalizzate, in un ibrido che da 7h Guest in poi si e dimostrato molto funzionale MPC a dicembre

Ma forse saranno i prossimi due i titoli più attesi dagli appassionati del genere Sto parlando di Full Throttle della Lucas, degli stessi autori di Monkey 2 e di Tentacle e di Malcom's Revenge, la terza parte di Kyrandia della Westwood Throttle è un'avventura dedicata al mondo dei bikers, i motociclisti resi mitici dal cinema e dai raduni americani degli anni Sessanta Sono riuscito a giocarci pochi minuti a causa del nutrito affollamento allo stand delle Virgin, ma in quel poco tempo ho potuto saggiare la raffinatezza e la qualità della produzione Kyrandia 3 e davvero bellissimo come colori e risoluzione e pieno di humour all'americana che va comunque adattato al nostro gusto Di certo comunque piacerà e anche tanto a quelli che hanno amato le prime due parti MPC a dicembre

Altri titoli fondamentali per gli appassionati sono senz'altro Phantasmagoria di Roberta Williams della Sierra, la moglie di Ken Williams e soprattutto la creatrice della vendutissima saga di King's Quest Phantasmagoria è un vero film interattivo, realizzato con dispiego di mezzi cinematici e budget miliardari Cosa in comune a molte produzioni di questo Natale Per cui prevedo anche molti cadaveri quando si faranno i conti delle vendite Come del resto nei cinema quando il pubblico non va al botteghino MPC (cioè PC CDROM) a gennaio

Ma la vera star di questo genere alla fiera di Londra è stato senz'altro il bellissimo Under a Killing Moon della Access dei fratelli Carver Un vero film interattivo hard boiled, prodotto sulla distanza mai toccata prima dei tre cdrom e capace di darci anche tutta la libertà e le sensazioni 3D di Doom Tra l'al-

Hell

dell'Activision e Lode Runner della Dynamix, classici di grande successo dieci anni fa rivisitati con la qualità grafica e tecnologica dei nuovi PC. Usciranno anche questi in tempo per Natale.

Ma il più bel platform di quest'anno mi sembra senz'altro Blackhawk della Interplay, debitore del famoso Flashback di Eric Cahi uscito dalla Delphine, ha protro sarà anche disponibile in versione parlata in italiano a uscirà fra pochi giorni se non è già uscito. Credo che il prossimo mese sarà il mio PW Avvenimento, tra l'altro il tema è di quelli che piacciono a me visto che sono un grande appassionato della letteratura hard boiled e di Raymond Chandler in particolare.

Segnalo, prima di passare ad un altro genere, anche l'uscita del nuovo titolo di Eric Cahi, l'autore di Another World, uno dei personaggi più talentosi usciti dalla talentosa scena francese. Il suo nuovo prodotto si chiamerà Heart of Darkness (lo stesso nome del famoso romanzo di Conrad...) e il bellissimo Hell della Gametek che ha alcune delle più belle immagini d'inferno che si siano mai viste e che pubblichiamo qui. Hell esce a novembre per PC CDROM mentre Heart of Darkness non si vedrà prima di metà '95. In ritardo invece 11th Hour, l'attesissimo seguito del mostruoso hit 7th Guest venduto in più di un milione di copie dalla Virgin e che insieme a Rebel Assault della Lucas ha generato il boom dei CDROM in tutto il mondo. 11th Hour uscirà forse per dicembre.

Deltav

Arcade

Quello degli arcade è un settore assai meno frequentato su PC visto che è ancora abbastanza ad appannaggio delle console. A questo ECTS però si è visto molto bene che il PC è ormai in grado di competere senza problemi con le console 16 bit ad armi pari, e i game disegnati per le configurazioni più spinte, 50 mHz e over, sono ormai assolutamente migliori dei game Sega e Nintendo a 16 bit.

A parte Doom 2 e Quarantine di cui abbiamo già detto, i titoli migliori di questa categoria sono senza dubbio Novastorm della Psygnosis su PC CDROM (una specie di Microcosm, ma molto migliorato e più giocabile...) e ancora di più il bellissimo Chaos Control della Infogrames, una guerra selvaggia contro insetti insuperabili all'interno di Manhattan. Escono nei prossimi due mesi per MPC.

Videogame proprio console killer possono essere considerati invece Cannon Fodder 2, il seguito del successo della Sensible, Tower Assault della Team 17, seguito di Alien Breed e Skeleton Crew della Core, isometrico e in qualche modo vicino a Chaos Engine dei Bitmap Bros. Tutti titoli in stile assolutamente anglosassone. Altri titoli da tenera d'occhio, nel genere, sono Desert e Jungle Strike della Gremlin, versioni PC di arcade di successo su console, e Absolute Zero della Domark che ha una grafica stupenda. Tutti in uscita nell'affollatissimo mercato di fine anno.

Il genere arcade conta una serie di sottogeneri tra cui i game di piattaforma e i cosiddetti beat'em up detti anche picchiaduri. Tra quelli di piattaforma credo che non ci sia nulla di più atteso di The Lion King della Virgin tratto dal film di Disney e realizzato in collaborazione con gli animatori della major americana. Uscirà per PC anche Aladdin che ha già avuto grande successo l'anno passato su console, a testimonianza che ormai il PC è entrato nel mirino di tutte le major e che si avvia a diventare lo standard assoluto, specie se le console a 64 bit non faranno presto ad uscire e a convincere.

All'ECTS il massimo interesse in questo genere era su due titoli nostalgia: Pitfall babilmente la migliore animazione mai vista in questo genere. È una giocabilità che farà un sacco di vittime. PC e CDROM a novembre.

I picchiaduro per PC sono ancora pochi e però alcuni di questi hanno tutta l'aria di poter diventare facilmente dei classici del genere. Per esempio il bellissimo e animatissimo GTE Fighters, forse migliore dello stesso Virtua Fighter da salagiochi, titolo che vedremo nei negozi a partire da metà '95. Intanto il più atteso di questo segmento del mercato rimane Rise of the Robots, il primo beat'em up virtuale, realizzato completamente in 3D Studio e in uscita da Time Warner alla fine di novembre.

Simulatori, sport, strategia ed RPG

I simulatori sportivi più in vista di questa stagione sono dedicati al calcio e alle corse. Due generi che da sempre tirano moltissimo e

sono sempre in testa alla vendite Il più bel simulatore di calcio disponibile in questo momento sul mercato (anzi uscirà alla fina di questo mese) e senz'altro Fifa Soccer per 3DO Credo che prima o poi ne faranno una versione MPC perche non sapranno resistere Di certo non c'e nulla di cosi giocabile e visualmente spettacolare nemmeno in salagiochi.

Mystic Towers 3D

Treasure G

Bugs

Loderun

Su Fifa 3DO l'Electronic Arts ha dato davvero il massimo e sono riuscito a giocarci per piu di un'ora e ho avuto della sensazioni di simulaziona e divertimento molto difficili da comunicare Se solo avesse 50 titoli come questo il 3DO potrebba ancora avere delle chance Potrebbe Sempre tra i simulatori di calcio s'e fatto vedere Simulmondo Soccer, il nuovo simulatora di calcio della casa italiana che uscirà nal 1995 Completamente 3D, raccoglie tutte la esperienze che hanno portato nagli anni alla pubblicazione di I Play 3D Soccer per l'Amiga e di 3D World Soccer PC

Per quanto riguarda le corse credo che possiate diventare abbastanza matti se siete dei fan del genera almeno per due titoli Nascar Racing della Papyrus, famosa per Indy Car e Indy 500, e soprattutto l'inaspettato e fantastico, una delle piu grosse sorprese dalla fiara, Superkarts, un simulatore di go kart assolutamente straordinario e giocabilissimo, visualizzato con il texture mapping alla Doom Nascar e Karts saranno in vendita su PC e MPC alla fine di questo mese

Se vi piace il golf, che è uno degli sport meglio simulati su PC escono due titoli intaressanti la nuova versione di PGA dell'Electronic Arts e Sansible Golf a dicembre Su PGA sono riuscito a giocare per un po' allo stand effollatissimo dell'EA e posso dire che è quasi allo stesso livallo di Links 486 della Access che continuo a preferire

Accolade e EA hanno in uscita ancha rispettivamante Hardball 4 sul baseball e Live Action Football sull'american football, e NHL Hockey 95 Sport molto amaricani che non hanno mai avuto grosse vendite da queste parti

Bellissimo Cyclemania della Accolade per CDROM PC, una corsa velocissima e super dettagliata in quanto a grafica Un mix di video digitalizzato e sprite E infine, dopo un sacco di tempo dal bowling dell'Access per Amiga e ST, si rivade un simulatora dal ganara dal Team 17 King Pin

La sezione simulatori non era davvero seconda a nessuno in questa fiera Gia ma simulara che? Beh direi sopratutto il volo, vecchia fissazione, e poi anche un bel po' di robot e qualche carrermato e sottomarino Andiamo a vedera

Il simulatore di volo più ammirato era senz'altro Flight Unlimited dalla Looking Glass, una delle case storiche del 3D texturad avendo all'attivo alcuni dei piu famosi successi Origin Sarà distribuito dalla Virgin a partire da dicembre ed è uno dai titoli (insieme a Magic Carpet della Bullfrog) che sono riuscito a provare con il caschetto VGA compatibile della Forte, il VFX1 che vedete nell'immagine Flight Unlimited ha una grafica assolutamente mai vista e molti, che hanno avuto la fortuna di simularlo a sufficienza, giurano che sia molto meglio di F Sim 5 0 Bah, vedremo

Altri aeroplani simulati in decollo tra ora e dicembre sono Dawn Patrol della Empire, sviluppeto dagli inglesi della Rowan già famosi per Overlord, una versione 640x480 a 256 colori mi è sembrata un po' lenta ma graficamenta straordinaria, mentre davvero bello e sempre dedicato al volo con aeroplani storici e Wings of Glory della Origin In uscita anche Fighter Wing della Merit sviluppato da programmatori russi e Hokum ka 50 della Virgin Attenti sopratutto a Wings of Glory a Flight Unlimited Tutti questi titoli sono disponibili per PC e PC CDROM tra adesso a Natala

Se invece vi piace simulare con i mezzi blindati avete 4 scelte Campaign, Armored Fist, Tank Commander e Across the Rhine Fossi in voi non avrei grandi dubbi e sceglierai Fist, il nuovo titolo attasissimo di quelli di Comanche, Novalogic Nemmeno a dirlo sono tutti disponibili per PC a CDROM Fist dovrebbe essera, se riesco ad avera la versione finale in tempo, uno degli Avvenimenti del mese prossimo, me dai demo che sono riuscito ad avere è assolutamente sconvolgente 3D e valocissimo

Per andare sott'acqua non c'è molta scelta quast'anno dopo il successo di Sea Wolf potete provare con Aces of the Deep oppure con USS Ticonderoga della Mindscape Aces of the Deep è della Dynamix Nessuno dei due mi pare un simulatore particolarmente straordinario e forse in questo segmento ci sarebbe po-

Chaos

Battledrome

sto per qualcosa di eccezionale come ai suoi tempi fu Silent Service

In questo strano mondo del software interattivo sembra a volte che tutti si mettano d'accordo per uscire nello stesso periodo con titoli quasi uguali Questo, per esempio, sembra l'anno dei droidi guidabili, di quei robot superdotati che hanno fatto la fortuna del Giappone cartonistico Praticamente nello stesso periodo escono Iron Assault della Virgin sviluppato dal team italiano di Antonio Farina e che sembra uno dei migliori del genere Farina e soci ci hanno lavorato per 18 mesi e adesso hanno la soddisfazione di vedersi pubblicati da una delle piu grosse case europee Esce per CDROM in dicembre E sempre in dicembre escono gli altri Mechwarrior 2 dell'Activision e Battledrome della Dynamix La Dynamix del genere transformer ne ha addirittura (pensate che matti) due L'altro, che ha una grafica straordinaria, si chiama Earthsiege e l'ultimo invece e Iron Angel della Ocean, molto pubblicizzato in fiera, ma che mi sembrava un po' lento Per forza, con tutto quel metallo

Ma il titolo piu atteso in assoluto di questo genere è il nuovo megaproject (4 milioni di dollari di budget!!!) di Chris Roberts della Origin Sto parlando di Wing Commander 3 che e manco a dirlo in SVGA e girato con i soldi di un grosso film in Italia e attori del calibro di Malcom Mc Dowell che qualcuno di voi ricorderà, molto piu giovane, come il capobanda di Arancia Meccanica di Stanley Kubrick O tempora, o mores Wing Commander 3 uscirà su CDROM e 3DO

Credo che cominciate a capire che razza di edizione indimenticabile dall'ECTS sia stata quella di questo autunno Credo che i titoli complessivi in primo piano e in uscita tra ottobre e dicembre siano piu di cento Il che, considerandone la mole, significa alcune centinaia di gigabyte interattivi a vostra disposizione E un terribile numero di ore di prove per il vostro povero Carla

Uno dei generi più in voga quest'anno sarà certamente quello dei simulatori alla Sim City Anche se ormai questa definizione lascia il tempo che trova visto che spesso ci troviamo di fronte a prodotti molto complessi e lontani mille anni dai classici del genere che all'inizio degli anni Ottanta hanno fatto la fortuna di questo tipo di software

Per gli amanti di Sim City credo che ci sia solo l'imbarazzo della scelta La Maxis esce tra novembre e marzo con Sim Town, un Sim City destinato ai piu piccoli molto bellino graficamente e disposto in modo isometrico che mi ricorda tanto Paperboy, con Sim Health, Sim Tower (forse il piu carino di tutti, il simulatore della vita in un gigantesco grattacielo tipo Twin Towers di New York) e Sim Rainforest a sfondo ecologico Il successo di titoli come Sim City e Railroad Tycoon ha generato una pletora di imitatori che adesso avranno qualche difficoltà a trovarsi un posto al sole Lo stesso dicasi per i wargame e i cloni di Ultima Credo invece che avranno un granda successo Colonization di Microprose di Sid Meier cha esce fra qualche giorno e soprattutto il bellissimo Transport Tycoon sempre di Microprose, un mix di Sim City 2000 e di Railroad Tycoon e forse anche di Atrain

Tra i tanti, forse troppi, titoli di questo genere, credo valga la pena di ricordare i nuovi probabili hit della Bullfrog, Syndicate 2, Biosphere, Creation (bellissimo simulatore del mondo sottomarino con una grafica eccellente) e soprattutto il complessissimo e 640x480 Magic Carpet, visto girare sul Pentium 60 e che ha tantissime qualità e a volte sembra quasi incredibile che siano tutte racchiuse nello stesso titolo Bullfrog e un caso quasi a parte nel mondo del software interattivo e Peter Molineaux mi ha raccontato un sacco di idee molto carine che hanno per i prossimi prodotti E pregato di non divulgarle Bevevamo entrambi l'orribile te al latte dell'Holiday Inn di King's Cross

Già che ci sono e prima di scordarmene vi ricordo anche del simpatico Pizza Tycoon (tycoon sta diventando la parola magica di Microprose) in uscita alla fine di questo mese e cha è la risposta Microprose a Theme Park Oppure no

E chiudiamo questo titanico sforzo di riassumervi l'ECTS di Londra con alcuni role playing Questo genere ha conosciuto un successo crescente in questi anni e adesso è uno di quelli che, grazie a grandi classici come la serie Ultima, Dungeon Master e The Lands of Lore, hanno la migliori aspettative di vendite su PC e PC CDROM

Tra adesso e gennaio usciranno The Lands of Lore 2 della Westwood che sono riuscito a provare e che è molto migliore del primo almeno dal punto di vista visivo e tecnologico, Dungeon Master 2 e Stonekeep (scheletri e catene, molto

Pinball Illusion

ben fatto) dalla Interplay e il bellissimo Hunter of Ralk di Cyberdreams tutto modellato col 3D Studio Ma il vero ritorno e la vera sorpresa in questo genere sara senza dubbio Lords of the Midnight di Mike Singleton in uscita dalla Domark, uno dei piu grossi successi e anche uno dei prodotti piu indimenticabili della generazione C64 e Spectrum Il motore software e ancora migliorato rispetto a quello già straordinario di Midwinter e il mondo dei signori della mezzanotte è gigantesco e assolutamente interattivo In molti si perderanno là dentro E per finire davvero tenete assolutamente d'occhio il bellissimo The Little Big Adventure di Frederick Raynal e soci, gli autori di Alone in the Dark Sara quasi certamente una delle piu belle e intelligenti sorprese dell anno Oltretutto e una storia interattiva senza violenza E di questi tempi vi sembra poco?

Io invece vi aspetto il mese prossimo

VS Francesco Carla

Il Ballerino Lorenzo Jovanotti in CD multimediale

Dopo i primi esempi di prodotti multimediali nati al fianco dei dischi musicali tradizionali, abbiamo già visto Peter Gabriel con «Explora» e David Bowie con «Jump», ecco finalmente un prodotto completamente italiano. Che sorpresa «Il Ballerino» di Lorenzo Jovanotti e anche bello!

di Gerardo Greco

Lorenzo al computer, per presentare il suo CD multimediale interattivo «Il Ballerino».

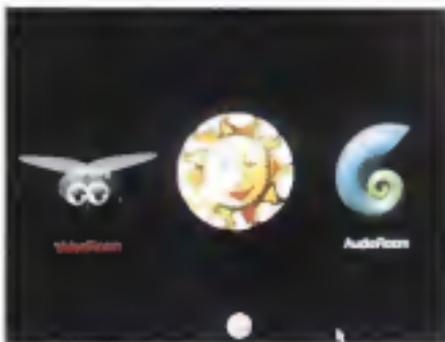
Il CD multimediale interattivo nasce dall'idea del CD-ROM e rappresenta un notevole passo avanti in termini di funzionalità per un'utenza di massa, quindi facilità d'uso, insieme alla possibilità di sperimentare nuove forme di publishing che possano trarre esperienza dai media più importanti oggi, primo tra tutti la TV.

L'esperienza del CD-ROM è nata come utilizzo inevitabile di un supporto pensato per la musica, il Compact Disc come contenitore di informazioni binarie dalla capacità di 650 Mbyte. Quindi innanzitutto supporto per le raccolte di dati alfanumerici relative a libri, codici giuridici, ecc., utilizzati su PC e diffusi specialmente in quei paesi, come l'Italia, dove la telematica non è mai decollata perché i costi di esercizio di un servizio on-line risultano più elevati che altrove. Ma era chiaro sin dall'inizio che, pur mancando standard di riferimento per la memorizzazione digitale di media diversi dal testo, presto o tardi quel CD-ROM avrebbe finito per contenere ben altro e si sarebbe anche diffuso tra le console da videogioco. Infatti quasi subito si è sperimentata la possibilità di memorizzare delle immagini grafiche accanto al testo, pur senza pensare ad un utilizzo ad hoc.

Su queste premesse nasce la multimedialità off-line attuale che, come ricordano anche gli organismi della Commissione Europea per i Progetti di Multimedia Interattivo, è la realizzazione di pubblicazioni organiche su CD nelle quali almeno tre dei media fondamentali, audio, grafica, immagini fotografiche, animazioni e sequenze video, sono integrati digitalmente per offrire un'unica fruizione mediata dall'interazione ripetuta con l'utente.

Dopo la teorizzazione sono seguiti diversi esperimenti che, a distanza di 5 anni dai primi esempi europei, ci permettono di intravedere delle direzioni nelle quali possiamo dire concretamente che esiste un futuro per il CD multimediale. I prodotti tipo multimediali sui quali ricadono oggi le attenzioni di quasi tutte le industrie interessate a questo settore sono:

- i CD multimediali musicali
- i videogiochi multimediali su CD
- le enciclopedie su CD
- l'erotismo «interattivo» su CD
- i fumetti su CD
- le riviste su CD
- i CD come catalogo per supporto vendite

A questi si aggiunga il CD DigitalVideo, un nuovo tipo di prodotto che multimediale in senso stretto non è in quanto non ha che l'interattività dei co-

Lo schermo di partenza del CD multimediale interattivo di Ballerman di Lorenzo Jovanotti con le due aree a bassa interattività, la VideoRoom e la AudioRoom, ed al centro il simbolo di Lorenzo che ci introduce negli ambienti veramente interattivi

mandi di un lettore di videocassette ed è destinato appunto a sostituire la videocassetta

Recentemente una variabile pronta dietro l'angolo, capace di rimescolare tutte le carte ed aprire nuove prospettive, è costituita dalla possibilità di utilizzare CD con capacità aumentata, il famigerato HD-CD, alias CD a luce blu, alias Blue Book. Si tratta di un formato che utilizza un laser di lunghezza d'onda di 670 nanometri, contro i 780 del CD attuale, con una capacità di ben 2,5 Gigabyte, contro i 650 Mbyte, una velocità di trasferimento di 3 Mbit/sec contro gli 1,5 Mbit/sec dei CD attuali sui quali è stato costruito l'MPEG 1

Bisogna anche ricordare che la diffusione dei sistemi on-line per il mercato di massa, capaci di essere integrati in sistemi multimediali, è in diretta concorrenza con le soluzioni off-line basate su CD e che dalle due alternative nasceranno presto prodotti ibridi di cui parleremo sicuramente nei prossimi mesi

Il computer multimediale come MEDIUM

Se i giovani di oggi vogliono comunicare o produrre qualcosa in garage, come fece Steve Jobs con il primo Apple, in una società nella quale la TV «governa» il ciclostile è ormai decisamente out; in un mondo di tecnologie digitali il kit di componenti elettronici da assemblare è inevitabilmente una curiosità, il piccolo chimico sarà ancora educativo, ma la polvere nera e solo un «innocuo» ricordo di un passato pre-nucleare intorno a noi la carta nuova, la musica completamente originale e la cultura campanilista fenno a pugni con la contaminazione culturale ed il riciclaggio di tutto Anche della TV, vedi i vari Blob, Mai dire goal, Striscia la notizia, anche della musica, vedi la musica rap, hip-hop, ecc

Decisamente in ed anche più vicini alla realtà culturale e professionale dei giovani italiani sono invece l'interattività ed il personal computer Del resto non dobbiamo dimenticare che l'Italia è stato il secondo mercato del Commodore 64 per pezzi venduti, dopo gli Stati Uniti, e che quindi tutti quei ragazzi ormai cresciuti sono presumibilmente ancora in Italia, stanno giustamente rinunciando alla pirateria come alternativa alle vecchie raccolte di figurine, hanno una familiarità con l'interattività e, data la loro età, tanta voglia di partecipazione alla vita culturale italiana

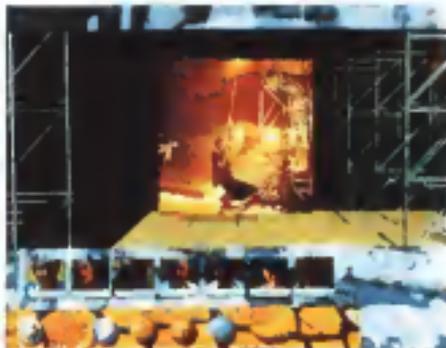
L'unico pericolo è che qualcuno propini, magari in mala fede l'idea computer=tecnologia=disumanizzazione, proprio come avevano fatto nei paesi dell'Est legati alla Russia pre-Gorbaciov con le fotocopiatrici, «figlie del consumismo», ma semplicemente minaccia al monopolio dei media, se non stiamo attenti non resta altro che rimanere buoni buoni a guardare la TV comprare il nuovo videogioco ed al massimo attendere che qualche politico ci «venda» uno spazio per ascoltare la musica dal vivo

Ecco allora spiegata la nuova funzio-

La stanza della musica e la libreria con i dischi di Lorenzo che possiamo attivare

La VideoRoom con il citofono per chiamare i diversi video e vederli sulle finestre o sugli occhiali di Lorenzo

Entriamo nel mondo interattivo di Lorenzo [illegible] tra la musica, le parole, le immagini e lui, Lorenzo «in persona».

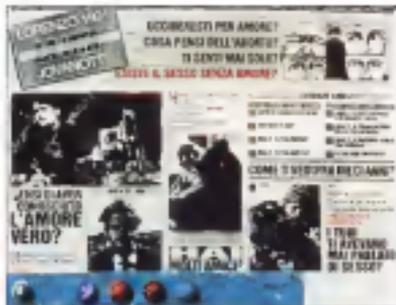
Si gioca, si compone con questo strumento: possiamo costruire il nostro pezzo rap con linee di musica e linee di voci: una sorta di «rap-o-mat» basato sulle registrazioni originali di Lorenzo.

Un diario multimediale del Tour '94 di Lorenzo, con video di momenti speciali.

▲ *Chi ama il rap ha il ritmo nel sangue: ecco allora una vera palestra per sperimentare suoni per ritmi e organizzare una propria base ritmica memorizzabile. E quando il ritmo è pronto, via con il «vostro» rap, altro che karaoke.*

Ma lo sapevate che Lorenzo, oltre a fare la sua musica, ama anche l'arte? Seguite i suoi gusti in questo museo privato personalizzato dai suoi graffiti. ▶

ne che il personal computer sta assumendo nella società odierna. Il computer come medium giovane, polivalente, non allineato, perché lo sviluppo dei contenuti è alla portata dei giovani e quindi è aperto a idee fresche. Il computer come mezzo di superamento delle distanze attraverso l'uso della telematica.

Il computer per scrivere, per comporre la musica, per creare l'arte e per esplorare il mondo seguendo le nostre curiosità. Il computer per smettere di stare a guardare ma cominciare a «fare» con le proprie mani.

Attenzione allora a non dare ascolto ad occhi chiusi agli «esperti», ma ricordarsi sempre di provare con le proprie mani, proprio come si fa per le chitarre, seguendo magari la filosofia del sotto-

◀ L'interv... diale inte... ranzo sce... domande pe... e vedere la risposta

Una pulce nell'orecchio di tutti quelli che non riusciranno a trovare questa e le altre aree segrete: l'area XXX ▶

scritto un computer/medium moderno è tale se è multimediale, telematico e, ancora più importante, se è semplice non solo da utilizzare per «consumare» messaggi/prodotti già pronti, ma anche per crearne con le nostre mani. Quindi i più bravi si cimentino pure nella valutazione dei migliori sistemi autore per il multimedia ed i videogiochi dei programmi per comporre, per creare, mentre gli altri si assicurino che anche i meno esperti, magari la vostra sorellina più giovane riescano a fruire i messaggi/prodotti che sono veramente interessanti.

Benvenuti nel mondo dei computer multimediali intesi come new media e della multimedialità intesa come nuovo linguaggio.

Il viaggio interattivo di Lorenzo

Proprio le applicazioni della multimedialità nel mercato musicale sembrano inserirsi perfettamente innenzitutto in quella serie di prodotti complementari chiamati album videoclip, concerto dal vivo, libro di approfondimento, poster, t-shirt, ecc. Il CD multimediale musicale può essere un'avventura alla Myst, come il titolo multimediale del musicista che si faceva chiamare Prince, una biografia, come «Explora» di Peter Gabriel, o una specie di Voyeur, come «Jump» di David Bowie, in attesa del CD «stellare» di Mike Oldfield.

Mentre sembrava che anche in questo campo l'Italia fosse destinata ad importare esclusivamente prodotti esteri, ecco arrivare una piacevolissima sorpresa da Lorenzo Jovanotti che, istituzionalmente proiettato verso l'oggi metropolitano, ha avuto il coraggio di rinunciare ai preconcetti della tecnologia=disumanizzazione ancora ascoltabili da diverse parti. Quindi invece di utilizzare in prima persona la tecnologia solo come strumento musicale, come strumento di produzione e post-produzione del suo messaggio fruibile sugli impianti hi-fi e TV della gente, Lorenzo ha preso in considerazione con notevole lungimiranza anche il personal computer come medium moderno.

Dalla collaborazione tra Lorenzo, Mediola, una giovane ma attrezzatissima società di produzioni multimediali. Sergio Pappaletta e Prodesign per il progetto grafico, è nato «Il Ballerino», un CD multimediale per piattaforma Windows che ci fa non solo viaggiare nel mondo di Lorenzo, ma ci fa anche giocare con lui, comporre la musica, imparare, solo se siamo veramente curiosi e bravi, anche a fare sesso sicuro. Il CD multimediale dovrebbe essere disponibile a 99.000 Lire quando leggerete questo articolo attraverso la distribuzione PolyGram Video e comprende all'apertura anche un bellissimo brano rap inedito composto per questo CD multimediale, una sorta di inno moderno alla multimedialità.

MG

Mediola

Abbiamo incontrato Fabrizio Vagliasindi e Monica Mauri, rispettivamente il direttore generale ed il direttore artistico di Mediola, la società che ha realizzato il CD multimediale «Il Ballerino» con Lorenzo Jovanotti che ci hanno raccontato una serie di episodi «dietro alle quinte» della produzione, oltre ad introdurci in una delle primissime società multimediali dedicate al mercato di massa raggiunto prevalentemente attraverso i tradizionali canali di distribuzione dei rivenditori di dischi musicali e dei computer shop. Fabrizio ci ha spiegato la sua filosofia nella gestione della società, che tende a considerare il computer multimediale come una commodity al pari dell'apparecchio TV e del videoregistratore. L'obiettivo è quello di smettere di parlare di tecnologie e di considerare quindi il sistema come un medium per il quale è decisiva la qualità dei contenuti, così come le trasmissioni televisive determinano il successo di questa o quella rete. Ed i contenuti di Mediola sembrano già di elevata qualità, a giudicare dal CD multimediale di cui ci siamo occupati. La produzione di questa società si servirà fra breve anche di un centro di ricerca e sviluppo a Cagliari che occuperà circa 30 persone ed utilizzerà tecnologia all'avanguardia. Da quel momento il passo verso il mercato internazionale sarà breve e, per la prima volta, la possibilità di riuscire a fare nel multimedia ciò che nessuna software house tradizionale italiana era riuscita a fare con il software tradizionale: offrire prodotti e servizi di produzione italiani all'estero.

Lorenzo con Fabrizio Vagliasindi di Mediola

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC4720 e tramite Internet agli indirizzi mc4720@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

Appunti per un corso di comunicazione multimediale (10)

Progettare l'interfaccia

Nei mesi passati abbiamo cercato di mettere a fuoco i principali aspetti del progetto multimediale nel suo insieme, sottolineando le differenze con la comunicazione tradizionale, soprattutto per quanto riguarda l'uso dei vettori di informazioni. Partendo da questi presupposti, vediamo ora come «organizzare» la comunicazione con l'utente

di Manlio Cammarata

L'interfaccia utente è il punto di contatto tra il prodotto e il suo utilizzatore. È un insieme di strumenti che permettono all'individuo di interagire con la macchina e i suoi contenuti, e costituisce quindi un elemento fondamentale del progetto multimediale. Forse il più importante, perché influisce prima di ogni altro aspetto sull'atteggiamento psicologico del destinatario delle informazioni. L'interfaccia nel suo complesso può essere definita come un linguaggio (qualcuno potrebbe dire un «metalinguaggio») di scambio di contenuti tra il sistema e l'individuo. Questo significa che il sistema deve parlare la stessa lingua del suo utilizzatore, altrimenti il dialogo è impossibile. È abbastanza ovvia l'opportunità di adattare il linguaggio del sistema a quello dell'utente, piuttosto che addestrare quest'ultimo a dialogare col sistema.

Qui si pone il primo problema: a quale tipo di utente deve adattarsi l'interfaccia? È chiaro che ogni prodotto multimediale è rivolto a una particolare classe di persone, con interessi e presupposti culturali particolari, e quindi con particolari abitudini di «lettura». Per chiarire meglio i termini della questione, ripensiamo a come si è evoluta l'interfaccia del personal computer in poco più di dieci anni di storia.

Dal carattere all'immagine

All'inizio, nei primi anni '80, per impartire istruzioni, inserire dati e ricevere risposte da un personal computer c'era soltanto la cosiddetta «interfaccia a carattere». In pratica tastiera e monitor, ambedue capaci di trattare esclusivamente lettere, numeri, segni di punteggiatura e semplicissimi elementi grafici. Per dire alla macchina di compiere qualsiasi lavoro, bisognava scrivere una «riga di comando», con una sintassi rigidamente prestabilita: per esempio, per copiare il file «nomefile.ext» dal disco A al disco B, era necessario digitare **copy a:nomefile.ext b:**. Bastava un'imprecisione, come uno spazio in più o in meno, perché la macchina si fermasse e presentasse un messaggio di errore (bontà sua se accettava indifferentemente lettere maiuscole e minuscole!). Questo meccanismo comunicativo obbligava l'utente a studiare e mandare a memoria la sintassi dei comandi. Era inoltre necessario sapere di volta in volta quale comando fosse adatto a una particolare situazione.

Per risolvere questi problemi sono state introdotte le cosiddette «interfacce amichevoli», nelle quali la comunicazione tra uomo e macchina avviene in modo del tutto diverso: il sistema propone all'utente le opzioni possibili in una determinata situazione e l'utente deve solo indicare l'opzione scelta. La comunicazione dall'uomo alla macchina è realizzata prevalentemente con immagini, mentre l'uomo impartisce i comandi attraverso gesti che si presumono istintivi, spostando con la mano un dispositivo di puntamento. Una comunicazione di tipo grafico, simbolico o metaforico, sostituisce così quella letterale, anche se in misura non ancora completa.

Questo è solo un primo adattamento del linguaggio della macchina a quello dell'uomo. Il risultato non soddisfa del tutto: prima di tutto è ancora necessario immettere indicazioni dalla tastiera, in secondo luogo occorre un certo tempo per acquisire la logica dei menu, che configura una vera e propria «navigazione» all'interno dei programmi. Chi ha imparato a usare il computer ai tempi della riga di comando, trova che le nuove interfacce sono lente e artificiose. Per arrivare a usare con disinvoltura le interfacce «amichevoli», dicono i nostalgici, occorre ancora più tempo che per imparare a memoria un set di comandi; inoltre all'utente non tecnico sfugge completamente la logica che governa le operazioni della macchina e quindi è più difficile, o in qualche caso impossibile, sfruttarne a fondo le potenzialità.

L'interfaccia è un interprete

Da tutto questo si capisce che l'interfaccia altro non è che un interprete tra il linguaggio della macchina e quello dell'uomo, e quindi occorrono interpreti diversi per linguaggi diversi. E quando parliamo di linguaggio ci riferiamo a tutti gli elementi che lo costituiscono, in primo luogo alle basi culturali di ogni individuo. Tanto per fare un esempio, la navigazione ipertestuale si svolge in molti casi «puntando» le parole sottolineate. Affinché il meccanismo funzioni, è necessario che l'utilizzatore sappia: a) che cos'è un ipertesto, almeno in linee di massima; b) che le parole sottolineate costituiscono i rimandi ad altre informazioni; c) che per ottenere le informazioni collegate bisogna spostare il puntatore sulla parola sottolineata e fare clic con il mouse. Se l'utente non ha queste informazioni di base, si limita a leggere il testo e non può servirsi dell'ipertesto. Insomma, è come se per far comunicare un russo e un francese si convocasse un interprete esperto dell'inglese e del tedesco: potrebbero capirsi solo a gesti, e solo per scambiarsi informazioni elementari. Alla fine potrebbero anche rinunciare a comunicare.

Ne deriva, abbandonando le similitudini, un'osservazione apparentemente banale: l'interfaccia di un prodotto multimediale deve essere adeguata alla cultura, nel senso più ampio, del prevedibile utente. La banalità è apparente, perché l'applicazione letterale di questa regola porterebbe a risultati paradossali. Facciamo l'esempio, volutamente por-

tato all'estremo, di un CD-ROM che contenga dettagliate e altrimenti poco reperibili informazioni su un determinato periodo storico Esso sarebbe evidentemente destinato a studiosi di storia, abituati a compiere le loro ricerche in grandi archivi, consultando schedari e sfogliando e leggendo migliaia di pagine Potrebbe venire la tentazione di applicere la regola esposta poco fa e costruire quindi un interfaccia come quella a cui sono abituati gli studiosi di storia si dovrebbe quindi progettare una schermata «a libro», cioe costituite dall'immagine di due pagine affiancate L'indice sarebbe costituito da altre pagine riprodotte sul video, con i relativi numeri Per trovere le informezioni lo studioso dovrebbe quindi battere sulla tastiere il numero della pagina Ancora, per la consultazione dei testi collegati si dovrebbe riprodurre uno schedario, mentre per ascoltare eventuali documenti sonori ci vorrebbe l'icona di un giradischi, con la rappresentazione di uno scaffale di dischi

È evidente che un'interfaccia di questo tipo potrebbe essere capita e utilizzata in un batter d'occhio dai nostri ipotetici studiosi, ma il prodotto non avrebbe molte delle caratteristiche che rendono utile un'opera ipermediale Il solo vantaggio sarabbe quello di comprimare nel volume irrisorio di un compact disc il contenuto di molti scaffali di libri

Occorre invece partire dalla sostanza del contenuto dall'opera, sia per quanto riguarda le informazioni, sia per quanto riguarda i meccanismi della navigazione, e studiare gli strumenti necessari per adattare il tutto alla presunta o presumibile cultura dell'utente E qui uso il termine «cultura» nel senso più ampio possibile comprendendo non solo le conoscenze specifiche dell'utente sulla materia trattata, ma anche le nozioni che ciascuno ricava dalla vita quotidiana Facciamo un esempio semplicissimo La maggior parte delle persone che sono in grado di interagire con un PC per navigara in un'opera multimediale, molto probabilmente possiede un registratore a cassette e ne conosce l'elementare schema di funzionamento un tasto per far evanzare il nastro, uno per fermarlo due per farlo andare velocemente avanti o indietro Quindi si deve considerare corretta la soluzione adottata in moltissimi titoli multimediali, nei quali i più elementari strumenti di navigazione sono costituiti dalla rappresentazione grafica della barra di pulsanti di un registratore a cassette

Perfette riproduzione di un ambiente di lavoro in questo modo il passaggio dalle tecniche tradizionali e quelle digitali avviene in modo molto naturale (Animotion MCS-stereo)

Gli strumenti per «navigare»

Bene, dunque per quanto riguarda i pulsanti di avanti, stop indietro e così via E quindi anche per il simbolo di un altoparlente per attivare il suono, per la porticina con una freccia per indicare l'uscita dal programma, dei blocco di appunti, delle matita, insomma per tutte le «icone» di uso comune nelle attuali interfacce grafiche Ma e evidente che tutto questo non basta per la navigazione multimediale, come dimostra il problema citato poco fa per i segni che guidano la lettura ipertestuale Si impone quindi la necessità di introdurre altri simboli, che non fanno parte del «vissuto» della maggior parte degli individui Ma qui soccorre la relativa semplicità di questi simboli e la capacità che ciascuno di noi ha di impadronirsi del loro significeto

Pensiamo al sistema tradizionela di indicare i rimandi in un testo stampato semplici numeri «in esponente» collegati alle note a piè di pagina o alla fine del capitolo La maggior parte di noi, quando si è trovata per la prima volta di fronte a questo modo di indicare le note, ha avuto bisogno di qualche istante per afferrarne la funzione E forse, dopo aver visto per la prima volta le note a piè di pagina, ha avuto qualcha problema quando si e trovato al cospetto di riferimenti, del tutto identici, a note poste alla fine del capitolo Ma fatta la prima esperienze, il meccanismo delle note nel testo stampeto è definitivemente acquisito, non ci si pensa più Lo stesso accade per l'ipertesto a video appresa la funzione del mouse e intuito il significato delle espressioni evidenziate, tutto fila liscio Vale la pena di sottolineare che tutto questo comporta di per se un accrescimento del patrimonio di conoscenze dell'utilizzatore e gli offre la disponibilità di nuovi strumenti conoscitivi Infatti, chi ha appreso una volta a navigare in un ipertesto, è in grado di navigare più o meno a fondo in qualsiasi altro ipertesto Torniamo all esempio della interfacca per PC fatto all'inizio di questo articolo l'utente di Windows che ha appreso le nozioni basilari dell interfaccia, come l'uso del mouse, delle icone dei menu e delle finestre di dialogo impiega pochi minuti a impadronirsi del funzionamento di Write l'elaboratore di testi che fa parte di Windows E chi sa usare Write è in grado di usare a un livello elementare, qualsiesi elaboratore di testi che «gira sotto Windows», o con un'interfaccia simile a quella di Windows

La conseguenza di tutto questo non è trescurabile il «lettore» multimediale dispone di strumenti cognitivi più numerosi ed efficeci di quelli del lettore tradizionale Perché se è vero che la comunicazione multimediale sfrutte in modo più esteso di quella tradizionale i meccanismi di percezione e apprendimento, è enche vero che «leggere» i contenuti ipermediali richiede un più ampio coinvolgimento delle capacità cognitive dell'individuo

In sintesi

L'interfaccia di un prodotto multimediale e il punto di contatto tra il prodotto stesso e il suo utente. Essa deve essere vista come un interprete che traduce i contenuti e i percorsi di lettura proposti dal sistema in segni che l'utente stesso possa comprendere. Dunque l'interfaccia deve essere adeguata alle conoscenze dell'individuo al quale è destinata l'opera, e deve fornire in modo graduale le nozioni che, presumibilmente, non fanno parte di un patrimonio culturale diffuso. Questo meccanismo consente non solo di guidare l'utente nell'approccio all'opera multimediale, ma anche di offrirgli nuovi schemi cognitivi.

I vincoli del sistema

Fino a qui è tutto abbastanza semplice, perché si tratta di seguire schemi ormai collaudati. I problemi incominciano quando cerchiamo di mettere in pratica queste indicazioni. Infatti, se è facile stabilire che un pulsante con una freccia rivolta verso destra significa «avanti», non è affatto semplice decidere quali dimensioni esso debba avere e dove sistemarlo. In alto? In basso? Costruire una barra di pulsanti alla base dello schermo o un riquadro in un angolo? È chiaro che in molti casi la scelta è facile: se i comandi si riferiscono, per esempio, a un filmato che occupa una porzione dello schermo, le relative rappresentazioni saranno poste naturalmente alla base del riquadro in cui scorrono le immagini. Una barra di menu trova la sua naturale collocazione nella parte alta dello schermo: per il semplice fatto che siamo tutti abituati a trovarla lì con i menu che scendono. A nessuno oggi viene in mente di collocare una barra di menu in basso, con gli elenchi che si aprono verso l'alto: l'utente sarebbe disorientato.

Il problema della collocazione degli elementi grafici e testuali assume un'importanza fondamentale quando si tratta di definire le caratteristiche dell'interfaccia complessiva dell'opera (e qui può essere utile rileggere l'appunto n. 8 di questa serie, pubblicato sul numero 143 di MCmicrocomputer). In questa fase ci troviamo di fronte alla necessità di definire i rapporti tra una serie di particolari, per offrire un senso generale dell'impaginazione del lavoro: testi, immagini, menu, finestre di dialogo, pulsanti di ogni tipo per attivare svariate opzioni, dal suono a particolari meccanismi di navigazione. Il solo dato sicuro è che la disposizione prescelta dovrà essere mantenuta almeno durante tutto il percorso principale, e potrà essere variata solo nel caso di schermate appartenenti a elementi accessori, proprio per sottolineare la loro appartenenza a percorsi secondari, alternativi o sussidiari. Per esempio, se il testo principale occupa di norma la parte sinistra del video ed è rigidamente suddiviso in schermate, le note potranno essere comprese in riquadri provvisti di una barra di scorrimento verticale e di propri strumenti di navigazione, più piccoli di quelli del testo al quale le annotazioni sono riferite.

Resta comunque un primo punto essenziale: stabilire, per esempio, se il riquadrato dei filmati debba essere inserito al centro o in un angolo dello schermo, e in quale angolo, e se questa posizione possa cambiare tra una sezione e l'altra dell'opera. Ritorna qui un aspetto che abbiamo esaminato altre volte in questi appunti: i limiti della tecnologia attuale, che obbligano a scelte che possono essere limitative delle possibilità di comunicazione del prodotto. Per esempio, sappiamo che la riproduzione di un filmato costituisce un impegno molto gravoso per le risorse di elaborazione del sistema, al punto che sui normali PC la riproduzione di una sequenza «full video, full motion» (24 o 25 fotogrammi al secondo a pieno schermo) non è ancora disponibile. E anche l'immagine fissa ad alta risoluzione, oltre i 600 x 480 pixel della scheda VGA, può essere troppo impegnativa per molte macchine oggi in uso, senza contare il maggiore spazio occupato sul disco. Un altro aspetto da non trascurare è che, in assenza di una risoluzione più alta della VGA, per i testi non si possono usare caratteri di piccole dimensioni, a prescindere da altre considerazioni sulla leggibilità. I vincoli del sistema diventano così uno dei primi argomenti da considerare nel progetto dell'interfaccia multimediale.

Problemi pratici

Abbiamo dunque a disposizione uno spazio caratterizzato da limiti molto precisi, nel quale dobbiamo inserire le informazioni e tutto quello che occorre per acquisirle, cioè gli strumenti di navigazione. Questi, come abbiamo visto nei precedenti appunti, non si limitano ai richiami ipertestuali e ai pulsanti, ma possono essere più complessi, come gli schemi che ricordano all'utente il punto in cui si trova nell'insieme dell'opera.

I problemi da risolvere sono due: primo, stabilire una specie di ordine gerarchico dei diversi argomenti, che si rifletta nella disposizione e nei rapporti reciproci degli elementi grafici; secondo, decidere quale aspetto debbano assumere questi elementi (al limite: se i bottoni vadano riprodotti con il caratteristico rilievo di Windows, o con un aspetto diverso, più consono ai contenuti dell'opera).

Proprio qui ci scontriamo con i vincoli tecnologici e pratici: sarebbe bello occupare quasi tutto lo schermo con immagini fisse o in movimento, riservando a menu, schemi e pulsanti una zona il più possibile ridotta. Ma da una parte le capacità di elaborazione e la disponibilità di memoria ci obbligano a ridurre le dimensioni degli spazi dedicate alle immagini e dall'altra dobbiamo aumentare le dimensioni degli «accessori», per farli identificare più facilmente e puntare più velocemente col mouse. La conseguenza si vede nell'aspetto che presentano molti titoli multimediali in commercio: lo spazio destinato agli strumenti è notevole, e in qualche caso addirittura superiore a quello occupato dalle informazioni.

Ci sono casi, al contrario, in cui il titolo multimediale mostra i segni di un'impostazione fortemente sbilanciata a favore dei contenuti, come se nel gruppo che ha impostato il progetto i tecnici della comunicazione fossero stati sopraffatti dagli esperti della materia trattata. In questo modo il prodotto non riesce ad esprimere tutte le sue potenzialità informative. Quando invece nell'interfaccia gli strumenti prendono il sopravvento sui contenuti, l'opera può perdere parte del suo significato e diventare un freddo insieme di nozioni. È molto facile costruire un'interfaccia in stile Windows per qualsiasi prodotto multimediale, ma in questo modo non c'è differenza tra una storia della letteratura e un foglio elettronico!

C'è un altro aspetto che non deve essere sottovalutato: la grafica tradizionale è una materia che ha raggiunto da moltissimo tempo una piena maturità. Non è difficile parlare di stili visivi quando siamo di fronte a un supporto cartaceo, sia esso un libro d'arte, un manifesto o un semplice volantino. Ma la grafica elettronica è giovanissima: la sua evoluzione conta meno di trent'anni. Troppo pochi per far sedimentare quel complesso di esperienze che costituisce una «cultura»: oggi si possono identificare alcuni stili elementari e certe tendenze, come la grafica dei videogiochi, che ormai rappresenta un vero e proprio genere, derivato in buona parte da quello dei fumetti, ma ormai dotato di un carattere proprio. Da un'altra parte abbiamo le visualizzazioni in stile Windows, introdotte per la verità dai sistemi Macintosh, alle quali si rifanno anche

altre interfacce grafiche. Ma è chiaro che questo stile di visualizzazione, che senza dubbio è destinato a notevoli evoluzioni, è puramente strumentale. Anche se è molto efficace, richiama comunque l'ambiente informatico, in misura tale che può risultare fastidioso per argomenti di taglio umanistico.

Suoni e sequenze

Se la grafica del video comporta un bel po' di problemi, l'aspetto sonoro dei prodotti multimediali non è meno complesso da esaminare. Anche qui dobbiamo distinguere in primo luogo gli eventi sonori che costituiscono le informazioni da quelli che possono essere considerati «di servizio», cioè le istruzioni per la navigazione impartite da una voce fuori campo e altre cose del genere. Come abbiamo già visto, la percezione dei suoni è meno analitica di quella delle immagini, e questo può comportare non pochi inconvenienti. Per esempio, può essere difficile distinguere di primo acchito un'indicazione come «inserire la carta di credito» da un testo che spiega o completa il contenuto di una schermata.

C'è poi l'aspetto dei suoni accessori, per così dire «decorativi», che spesso completano le interfacce dei prodotti multimediali. Sono un evidente derivato dei «suoni di sistema» di Windows: fai clic su un pulsante e si sente un «ding» nell'altoparlante. Questo ha una sue efficacia per confermare che il sistema ha ricevuto il comando (c'è anche il fattore visivo dell'elemento selezionato che cambia rilievo o colore), ma alla lunga può diventare noioso o addirittura irritante. In qualche prodotto la selezione di un pulsante provoca un suono secco, come quello di una superficie di legno percossa con le nocche delle dita, ci sono persone che ogni volta hanno un sobbalzo. Bisognerebbe evitare che l'interfaccia di un'opera multimediale provochi a ogni piè sospinto una scarica di adrenalina nel suo utilizzatore!

Così siamo ritornati all'argomento, più volte discusso in questi appunti, dei collegamenti tra immagine e suono. Ma un altro problema deve essere affrontato nel progetto dell'interfaccia multimediale: la sequenza temporale. Non baste infatti considerare gli aspetti visivi e sonori dei singoli passi del prodotto: è necessario esaminare anche come essi si susseguono nelle varie fasi temporali della navigazione. Per esempio, le schermate che introducono le diverse sezioni di un'opera spesso sono caratterizzate da uno schema grafico particolare, differente da quello che presenta i contenuti specifici. È una soluzione corretta, perche segnala all'utente che sta entrando in un nuovo capitolo. Ma queste schermate presentano spesso strumenti di navigazione propri, e quindi il passaggio all'interno della sezione può comportare una fase di disorientamento. È necessario quindi cercare una «continuità nella discontinuità», sia nell'aspetto visivo, sia in quello sonoro. Le schermate introduttive presentano più di frequente istruzioni a voce, che mancano poi all'interno della sezione. Anche questo può essere giusto, perché all'inizio è presumibile che l'utente abbia bisogno di informazioni più ampie e più immediate. Ma ci si deve chiedere se, superata la schermata iniziale, l'utilizzatore del nostro prodotto non si aspetti altre indicazioni a voce e non af fern quindi immediatamente il meccanismo delle istruzioni sul video.

Sempre per quanto riguarda la dimensione temporale dell'interfaccia, bisogna anche valutare l'opportunità di contrassegnare con colori o altri elementi grafici variabili le diverse sezioni di un prodotto. Nella comunicazione tradizionale, destinata a una lettura sequenziale, questo tipo di soluzione non presenta problemi particolari. Ma quando ci troviamo di fronte a un utilizzo ipertestuale delle informazioni, i cambiamenti dell'aspetto grafico possono giungere dei tutto inaspettati e generare disorientamento. Occorre allora una «legenda» che permetta di capire in ogni passaggio il significato di un diverso segno o colore distintivo della singola informazione. In questo modo ogni cambiamento si carica di un ulteriore contenuto informativo, perche sono più chiari i suoi legami con le altri parti del contenuto generale. MS

Questa è una tipica interfaccia multimediale, con l'immagine che occupa circa un quarto dello schermo e il testo ben leggibile a tutte larghezza. È ben studiata anche la divisione tra gli strumenti di navigazione e i controlli dell'audio (Olivetti Multimedia Kiosk-Development Kit)

In sintesi

Il progetto dell'interfaccia di un prodotto multimediale deve essere impostato tenendo conto prima di tutto delle caratteristiche del supporto, cioè della quantità e qualità delle informazioni che possono essere presentate sullo schermo del PC o comunque del sistema destinato alla riproduzione. Quindi si devono dividere le informazioni in due classi, i contenuti e gli strumenti di navigazione, e stabilire i rapporti reciproci. Anche le relazioni tra immagini e suoni devono essere considerate in questa fase del lavoro. Questo contribuisce alla definizione dello «stile» dell'interfaccia e, di conseguenza, dell'intero prodotto multimediale: l'equilibrio tra l'aspetto tecnologico e quello contenutistico va esaminato con attenzione, sulla base delle culture e degli interessi dell'utente.

È importantissimo considerare anche l'aspetto dinamico, ovvero le variazioni dell'aspetto dell'interfaccia nel passaggio da una sezione a un'altra, tenendo presente che il prodotto non è destinato alla lettura sequenziale, ma alla navigazione ipermediale. MS

Dall'analogico verso il digitale per una navigazione nella conoscenza

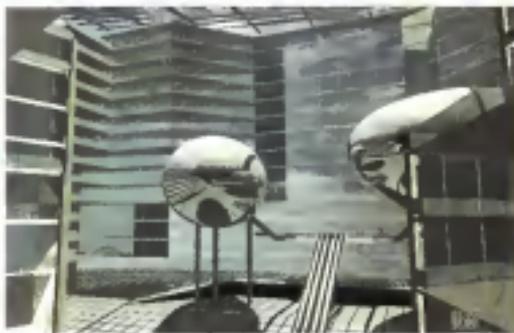
prima parte

L'Evoluzione del modo di lavorare degli Architetti e degli Urbanisti sul finire del XX secolo, verso le tecnologie del Multimediale e della Realtà Virtuale una serie di considerazioni a partire dagli atti delle conferenze tenutesi durante Imara '93 (Montecarlo, Imagina '93) e durante il progetto di ricerca «Vedere l'idea» promosso dal CNR (Progetto Finalizzato Edilizia) e dal Laboratorio Multimediale di Urbanistica della Facoltà di Architettura di Firenze

a cura di Gaetano Di Stasio

E ormai inconfutabile che il mezzo audiovisivo inneschi un ruolo passivo nei lettori, esso necessita dai sistemi digitali e ipermediali per un effettivo impatto pedagogico nei processi autoeducativi Una delle qualità fondamentali dei sistemi ipermediali per l'educazione corrisponde alla possibilità di legeme e concatenazione e perciò di navigazione Tuttavia questa e un'arma a doppio taglio, in quento offre effettivamente una maggiore e piu efficace comunicazione dell informazione, ma può creare un grande senso di disorientamento nall'iperspazio dei media Perciò se la navigazione e il canale nei processi interattivi autoeducativi, l'orientamento e il presupposto per un loro effettivo impatto cognitivo

Qui iniziano i veri problemi perche mentre e naturale fruire contemporaneamente di messeggi che provengono da piu media, bisogna acquisire capacità specifica per scrivere con piu media Difficolta di controllo delle distinte specificità strumentali Difficoltà di relazione fra questi apporti strumentali Problemi, come in altre occasioni si è cercato di dimostrare, di orchestrazione visiva all'interno di una strategia comunicativa

Navigare tra finestre, taglia, copia, incolla elimina, seleziona e inserisci sono nuovi termini di un vocabolario di funzioni cha, pur alludendo ad una strumentazione manuale, ritroviamo nella immeterialità operativa di un ambiente computer based Le nostre possibilita di scrittura non vengono tanto, o solamente, facilitate da queste operazioni, quanto modificate secondo una logica che essenzialmente, abbandona la linearita del testo Scompare la lettura distesa a sequenza lineare, che ha caratterizzato soprattutto la struttura (e quindi la conseguente lattura) dalla pagina post-guttemberghiana o la fruizione filmica per un andamento dova la consultazione procede in mezzo a soste, stacchi, inversioni di direzione

La stessa definizione di pagina (anche se intesa come pagina elettronica) difficilmente riesce e trasferire completamente il quadro di relazioni che e possibile comporre nello schermo di un elaboratore (o del televisore a seconda del supporto che si sceglie) Relazioni non solo dinamiche ma anche opzionali a seconda delle scelte che opera il fruitore Si pensi al ruolo centrale che viene ad acquistare l'apertura temporanea di una nuova finestra, in sovrapposizione al testo corrente, per evidenziare l articolazione dei comandi operativi o per consultare approfondimenti tematici

Per muoversi (navigare) in questa complessa e (tendenzialmente infinita) rete di relazioni emergono nel nostro vocabolario espressivo nuovi segni, paragrafi, fregi e icone per permetterci una consultazione che proceda diversamente da quella distesa e lineare

Vedere l'idea è l'obiettivo

Vedere nel senso di conoscere, ma anche in quello di comunicare, dunque di fare vedere Il vedere è l'azione del percepire con gli occhi i risultati dell'attività del nostro pensiero, che sono appunto le idee Ma questa particolare azione viene da noi intesa secondo una eccezione del concetto di percezione più ampia, sensorialmente piu estesa e

emozionalmente più intensa. L'idea a cui ci riferiamo è quella particolare concezione dello spazio che il processo di elaborazione progettuale ci porta a definire. Questo iter metodologico procede per iterazioni e si fonda su procedimenti mentali che sono logici, scientifici, deduttivi ed analogici, induttivi. L'insieme di queste procedure conduce a vedere sempre più definita quella particolare idea che appartiene all'Architetto e all'Urbanista: il progetto dello spazio fisico.

Per conoscere una forma, una figura, un'immagine architettonica è indispensabile ripercorrere le operazioni che l'hanno composta. Il progetto di architettura e, oltre che operazione produttiva, anche forma conoscitiva dello spazio, esso può pertanto essere esplorato sia in rapporto all'oggetto prodotto che al processo ideativo all'interno del quale è generato. Si utilizza allora il computer per potenziare le capacità esplorative, per far affiorare, con facilità e con inedita precisione, regole compositive già segnalate dai critici o dallo stesso Architetto, dunque già note nei loro caratteri più generali, ma mai verificate nella loro attuazione specifica. È possibile penetrare, attraverso il disegno (avendo a monte il supporto di un approfondito indispensabile studio critico), l'articolazione del pensiero progettuale di un Architetto fino a raggiungere il nocciolo fondamentale del percorso.

Evoluzione

Come è possibile passare da un approccio classico ad un approccio digitale integrato?

Chiaramente il passaggio non è indolore, ma anche un progetto realizzato sul tecnigrafo può essere riconvertito in formato digitale abbastanza semplicemente, con l'obiettivo di vivere gli ambienti ipotizzati prima ancora di realizzarli.

Infatti dopo la lettura degli elaborati tramite scanner, i disegni possono essere importati in un ambiente vettoriale di un programma bidimensionale. Qui, usando le classiche tecniche della computer grafica, si può andare esplorando l'ambiente rappresentato, confrontando parti diverse, espandendone altre, alla ricerca della logica sottesa dalla composizione. La possibilità di aggiungere alla parte raster anche una grafica vettoriale in parte ricalcando il disegno di base per evidenziarne alcune parti (con colori, spessori e layer diversi), permette in una maniera particolarmente flessibile di prendere appunti graficamente sulla tavola, o di verificare a confrontare ipotesi sull'iter progettuale. A questo lavoro di analisi si può affiancare una verifica tridimensionale di alcuni particolari, realizzando modelli a partire dagli schizzi ricavati dagli elaborati.

Qui gli schizzi statici delle tavole acquistano quella profondità e dinamica permessa dalle tecniche di modellazione tridimensionale. L'utilizzo di un modello volumetrico può rendere possibili analisi sui pieni e vuoti, nonché una serie di valutazioni su forma complementari.

Tale lavoro presenta anche importanti componenti didattiche, per gli approfondimenti conoscitivi di metodi progettuali esemplari che propone. L'immagine infatti è assunta come elemento concreto, immediatamente accessibile ed operabile (o esplorabile) in funzione dell'individuazione o della verifica diretta di un criterio progettuale. Avvicinarsi a tale criterio progettuale significa cogliere i rapporti esistenti fra le varie parti dell'organismo, fino ad arrivare alla sua scomposizione in elementi semplici, per comprendere lo schema sia compositivo che statico. È questo uno sforzo sicuramente utile per gli allievi Ingegneri, chiamati spesso nella professione a tradurre in uno schema statico fattivo l'idea progettuale di un Architetto, idea

Explore AS

La simulazione [illegible] che permette di scegliere di v[illegible]che che dovrà avere il modello. In pratica è possibile opera[illegible] del modello sulla scena urbana con i suoi materiali, nelle reali condizioni di luce [illegible] e perfino simulare il movimento dell'osservatore all'interno del progetto. Lo spostamento è simile ad una passeggiata o ad un volo, a seconda dell'altezza del punto di vista: ciò è particolarmente utile per la progettazione urbana ed efficace per rendere comprensibile ai tecnici ed anche ai non addetti ai lavori le trasformazioni del paesaggio.

che riceve dalla loro comprensione parte della sua incisività figurativa finale.

Qualità del nuovo approccio

Nessun Urbanista è sfuggito al fascino dell'utopia, dal grande gioco della proiezione di una realtà diversa nel tempo e nello spazio, cercare di catturare il segno, renderlo tangibile, leggibile, comunicabile, rappresentabile.

Immergersi nel sogno, nel segno, nell'idea. Finora solo il racconto, la descrizione (spesso dialogata per renderla più viva e credibile) è stata il supporto alla comunicazione delle nuove ipotesi di aggregazione sociale e alle loro trasposizioni spaziali. Quindi parole, suggestioni e qualche rapido (spesso ingenuo) disegno, più recentemente siamo stati sedotti dai plastici, che pur restando nell'ambito delle simulazioni statiche, potevano avvalersi della tridimensionalità, particolarmente suggestiva nel suggerire le grandi estensioni delle aggregazioni urbane e dei territori ad esse circostanti.

Dunque per gli inventori di spazi, per i costruttori di città, la trasmissione dell'idea è stata a lungo statica e frammentaria; del resto, per i mezzi a disposizione, non poteva essere diversamente. Solo alle soglie del terzo millennio abbiamo superato la dimensione del momento singolo, frammentato, per passare alla sequenza controllata delle immagini che non solo descrive l'idea ma che la visualizza, la trasmette in modo immediato, la può modificare, adattare, definire in modo sempre più analitico e puntuale senza che vada perduto il controllo della realizzazione e dell'insieme.

Nei luoghi e nelle metafore del supporto multimediale l'Architetto, ormai libero da operazioni ripetitive, può dedicarsi ad ottenere un controllo più preciso del progetto attraverso una grande quantità di rappresentazioni di elevata qualità ed anche di nuova concezione: la trasformazione della metodologia non potrà essere che radicale, le caratteristiche delle immagini, le nuove modalità della loro realizzazione in tempo reale e quelle di comunicazione del progetto impostato e sviluppato con sistemi multimediali pongono sia il problema della loro concezione come progetto nel progetto, e sia quello della loro gestione all'interno dell'intero processo.

Cambiamenti ed evoluzione verso la virtualità

Dunque vedere come azione del percepire in maniera sensorialmente estesa i risultati dell'attività del nostro pensiero, che sono appunto le idee e fra queste i progetti sulle e delle città. La potenza di calcolo delle macchine di cui disponiamo e delle quali verosimilmente sempre più disporremo ci consente, nel campo dell'architettura e dell'urbanistica, di accrescere la nostra capacità di controllare il progetto al centro delle nostre elaborazioni. Questo da un lato sollecita ed accresce l'abilità creativa e di gestione dei materiali, dall'altro richiede da parte nostra un'adeguata elaborazione dei contenuti teorici ed un'approfon-

Bibliografia

a cura di Franco Montanari (1994) *Vedere l'Idea: spazio virtuale e tempo reale nel disegno della città* Laboratorio Multimediale di Urbanistica, Firenze - CNR.

IMARA '93 (1993) *Atti delle Conferenze* Montecarlo.

Henry, D., Furness, T. (1993) *Spatial Perception in Virtual Environments: Evaluating an Architectural Application* Proceedings of IEEE 1993 Virtual Reality Annual International Symposium VRAIS '93 (pp. 33-40) Piscataway, NJ: IEEE Service Center.

Psotka, J. (1993) *Factors Affecting the Location of Virtual Egocenters: From the Renaissance to Cyberspace* Proceedings of the Third Annual Conference on Cyberspace, Austin, Tx May.

Psotka, J., Davison, S.A., Lewis, S.A. (1993) *Exploring immersion in virtual space* Virtual Reality Systems 1(2), pp. 70-92.

Dolezal, H. (1982) *Living in a Transformed World: Perceptual and Performatory Adaptation to Visual Distortion* New York: Academic Press 1982.

Una soluzione in ambito architettonico

In occasione del Salone Internazionale dell'industrializzazione edilizia tenutosi dal 19 al 23 ottobre a Bologna, la ATMA s.r.l. di Milano ha presentato una serie di applicazioni dimostrative per la progettazione edilizia e l'arredamento. Gli operatori del settore hanno sperimentato i vantaggi offerti dalla VR immersiva e desk top nelle attività di progettazione. Le due applicazioni principali mostrate erano una visita interattiva della struttura di una centrale nucleare francese, una serie di ambienti virtuali dedicati al mondo dell'architettura e dell'arredamento di interni.

Le dimostrazioni sono state sviluppate su macchine Silicon Graphics e su macchine Provision (di cui la ATMA è distributrice esclusiva) con i pacchetti Real Light, dVS e XdVISE. Infatti dopo due anni di proficua collaborazione nella ricerca di soluzioni innovative nel settore, la britannica Division Ltd e l'italiana ATMA s.r.l. hanno firmato un accordo commerciale in virtù del quale la ATMA è diventata la distributrice esclusive dei prodotti Division in Italia.

Division Ltd di Bristol, con filiali negli USA e in Giappone, è la più importante fra le aziende che operano per lo sviluppo di sistemi dedicati alla creazione di applicazioni in computer grafica ed animazione interattiva.

ATMA s.r.l.
Via Settala, 10
20121 Milano
Tel. 02/29531350
Fax 02/29531500

dita riflessione che investa tutte le facce della disciplina e della sua operatività, anche quelle forse più tacitamente assodate e condivise. Progetto e rappresentazione, nella loro perenne interazione, sono stati accomunati dai limiti oggettivi imposti dai sistemi iconici utilizzati per lo studio, la progressiva definizione e la conclusiva comunicazione.

Le nuove tecnologie, per essere adeguatamente utilizzate, impongono la rottura degli steccati disciplinari troppo limitativi, per formulare una riflessione sui concetti di virtualità e di simultaneità. L'accezione con cui intendere questi concetti parte da quella corrente nell'ambiente informatico.

Posta l'inscindibile correlazione tra il modo di concepire e quello di rappresentare lo spazio, lo spazio virtuale diviene una realtà sensoriale, intellettuale emozionale. Grazie alle nuove tecnologie di calcolo veloce, di estensione dell'interfaccia uomo macchina, possiamo esperire luoghi la cui esistenza ha connotazioni affatto differenti dal nostro habitat di origine. Possiamo progettare, costruire e vivere le città del prossimo futuro prima ancora di realizzarle con materiali solidi.

La rappresentazione è intrinseca alla costruzione, dunque non più immagini che danno l'idea del progetto, ma la sua realizzazione virtuale tridimensionale, fisicamente completa e definita e temporalmente fruibile. Memoria e innovazione sostengono l'idea.

Noi sappiamo che l'architettura può essere comunicata attraverso un manoscritto, attraverso un racconto o una relazione. Si può comunicare l'architettura attraverso delle immagini fotografiche in bianco e nero o a colori, attraverso foto di insieme dell'oggetto nel suo contesto ambientale (con le vedute dall'alto anche se improbabili da esperienziare), o tramite foto di dettagli ripresi col teleobiettivo, spesso difficilmente percepibili a occhio nudo. Si tratta di immagini sofisticate di elevata qualità, quelle che presenta la pubblicistica architettonica attuale, che tuttavia distorcono spesso la realtà della visione e della percezione dell'oggetto architettonico reale, e contribuiscono a surrogare il nostro rapporto di esperienza (individuale o collettiva) con la fisicità del mondo, insinuando tra noi e l'oggetto da esaminare una serie progressiva di schermi in qualche modo deformanti la scala, la consistenza, il colore della luce, la componente sensoria visiva, tattile, olfattiva, auditiva dell'esperienza quotidiana.

L'architettura va vissuta e sperimentata direttamente in loco perché ogni altra forma di rappresentazione di questa realtà risulta fortemente riduttiva rispetto all'impatto diretto e sensitivamente coinvolgente del reale. Dobbiamo quindi cercare degli strumenti di comunicazione che consentono un approccio all'architettura il più possibile simile (anche se guidato) all'esperienza fisica dell'oggetto reale. E in questo i nuovi strumenti possono aiutarci, ma anche, per contro, possono fortemente deviarci verso una progressiva smaterializzazione o denaturalizzazione dell'architettura, trasportandoci verso mondi sempre più evanescenti e fantasmatici. E tutto questo non solo in relazione all'obiettivo di comunicare l'architettura agli studenti, ma anche nel campo più delicato del progettare.

Infatti non solo il mezzo con cui si comunica l'architettura, ma anche quello col quale si interviene nel corso del processo progettuale influenza moltissimo il progetto e quindi il risultato progettuale.

L'architettura si sperimenta vivendola, muovendovisi dentro, entrando attraverso la soglia, percorrendola lungo sequenze, sperimentando i contrasti fra il dentro e il fuori tramite i varchi, fronteggiando il vuoto o le barriere, la levigatezza e la rugosità, il duro e il molle, il riflettente e l'opaco. Il video, se adeguatamente realizzato, ci consente un'esperienza della realtà architettonica molto più vicina all'esperienza reale dell'oggetto, ma il video da solo non è sufficiente a comprendere la realtà spaziale dell'edificio, se non è accompagnato dalla visione simultanea (su altro media) delle piante, delle sezioni, delle planimetrie generali. Ecco la necessità, in questo contesto, del supporto multimediale e della realtà virtuale. MS

Soluzioni distribuite

Dovendo integrare sistemi proprietary ed aperti in un unico modello distribuito, per determinare i parametri fondamentali dobbiamo partire non da Unix ma dai mainframe, dai quali si stanno assorbendo i principi di centralità e sicurezza che mancano del tutto nelle reti di recente costituzione. Nel pensare questo articolo abbiamo preso spunto dalla tecnologia d'integrazione che parte da lontano, completando la teoria con alcune problematiche nate nei sistemi aperti, e dando un minimo spazio ad alcuni dei prodotti di Legent, un pioniere del distribuito che dal mondo MVS è approdato a Unix prima, addirittura a NetWare poi. Più aperto di così

di Leo Sorge

L'informatica di oggi, che segue il paradigma distribuito, è un po' più complessa del previsto. Non è centralizzata come per mini e mainframe, deve inglobare oggetti anarchici come i personal e comprendere anche più workstation, più diligenti dei PC ma comunque molto meno controllabili del master/slave con interfaccia rappresentata da terminali. Non più isolata in un singolo sistema di elaborazione, l'amministrazione di sistema in un ambiente distribuito richiede la necessità di raggiungere tecnologie diverse ovunque esse siano. Questa nuova struttura sta creando nuove figure professionali e quindi nuove generazioni di strumenti di lavoro che aiutino a tenere sotto controllo dati, procedure e periferiche disponibili su reti a grande eterogeneità. Non è più possibile gestire le componenti come se fossero a se stanti, ma ogni intervento va a toccare più parti, rete inclusa. Per non parlare della progettazione dei sistemi, o del loro aggiornamento, in base ad incrementi di prestazioni presunti in via induttiva (*capacity planning*) ovvero verificati a posteriori (*benchmarking*), interventi che richiedono l'analisi di tutte le componenti, dai client ai server, dal database alle applicazioni, dalla scheda alla rete, identificandone i percorsi critici e determinandone gli eventuali colli di bottiglia.

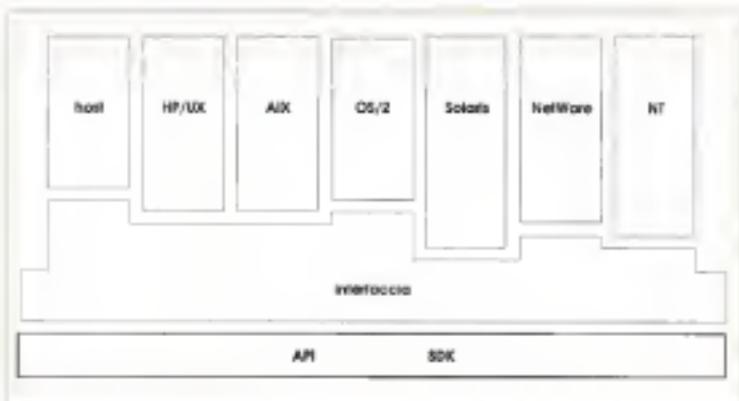
I sistemi operativi odierni, quindi *in primis* il nostro Unix, stanno evolvendo in questa direzione, mantenendo le caratteristiche di sistemi aperti e modulari nei quali le varie tecnologie (kernel, interfaccia utente, connectivity) evolvono indipendentemente ma aggiungendo la gestione del sistema distribuito e la compatibilità con mini e mainframe (*legacy systems*). In questo articolo vediamo questi punti in teoria per poi dare un esempio pratico attraverso gli occhi di Legent, un pioniere dei sistemi distribuiti che si sta muovendo con grande decisione sia nell'aggiungere funzionalità che nell'estendere le compatibilità.

Figura 1 - Le componenti dei servizi aziendali, basati sulla tecnologia degli agent, offrono all'help desk una visione automatizzabile riducendo l'uso della banda di rete.

I servizi distribuiti

Nel tradizionale ambiente elaborativo centralizzato l'accento maggiore era sul

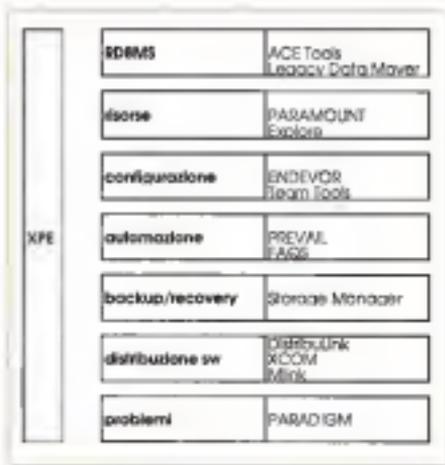
Figura 2 - L'interfaccia unica rende visibile alle applicazioni un unico sistema operativo. Le altezze dei singoli opsys non sono indicative delle prestazioni.

host	HP/UX	AIX	OS/2	Solaris	NetWare	NT
interfaccia						
API	SDK					

database aziendale, dato che poi l'esecuzione era affidata al mainframe e la periferia vedeva solo i terminali, quindi il malfunzionamento era causato da poche variabili e l'assistenza agli operatori era svolta dai tecnici del centro EDP. La situazione odierna è completamente diversa, perché distribuire un sistema e farlo convivere con soluzioni multipiattaforma delocalizza il controllo e introduce un numero elevatissimo di variabili di malfunzionamento: è per questo che rispetto a ieri è molto più difficile gestire l'assistenza agli operatori, l'*help desk* o *service desk*, in maniera efficiente. Ancor più difficile è rendere automatica una parte di questa gestione, risolvendo senza bisogno d'intervento – e magari in via preventiva – un certo numero di problemi di primo livello.

I servizi normalmente affidati all'help desk sono la distribuzione dei file, la modifica delle configurazioni hardware e software, la pianificazione delle prestazioni e della produzione, il controllo della rete con tutte le risorse connesse: tutto ciò va seguito in modo ininterrotto. Con l'evoluzione verso i sistemi distribuiti l'help desk non è più un'isola a se stante, ma il cuore della gestione dell'azienda, e va integrato con altre funzioni di controllo normalmente incluse nella gestione di sistema (fig. 1), quali l'inventario, la registrazione degli utenti, il capacity planning, il backup e recovery, la sicurezza ed altro.

Infine tutte queste funzioni, che devono essere tra loro integrate, vanno intese multipiattaforma – quindi con accesso a reti gestite da sistemi operativi e di rete diversi – e largamente automatizzate, ovvero con una larga parte dei compiti svolti dal sistema, prima che il problema insorga e quindi che ci sia la richiesta di assistenza. Quest'ultima necessità è la chiave del funzionamento del sistema, perché una corretta automazione in generale riduce i colli di bot-

Figura 3 - I prodotti di Legent tutti legati all'architettura XPE.

XPE	RDBMS	ACE Tools Legacy Data Mover
	risorse	PARAMOUNT Explore
	configurazione	ENDEVOR Team Tools
	automazione	PREVAIL FAQS
	backup/recovery	Storage Manager
	distribuzione sw	DistribuLink XCOM Mlink
	problemi	PARADIGM

tiglia ed in particolare abbassa il traffico di rete, permettendone uno sfruttamento maggiormente orientato all'attività principale

Il principio di funzionamento e l'esistenza d'un programma che fotografa la situazione della workstation, registra l'insorgere di alcuni problemi specificati e periodicamente trasmette quanto raccolto al sistema centrale tali programmi si chiamano agenti (agents) e fanno riferimento ad una base dati di gestione detta MIB, Management Information Base, con la quale si comunica attraverso un protocollo (generalmente il CMIP, Common Management Information Protocol di ISO e l'SNMP, Simple Network Management Protocol dell'IEFT, recentemente in grande spolvero con la versione 2) Riassumendo, in un sistema distribuito multipiattaforma avremo tre aree di software la tradizionale gestione di sistema, l'help desk e l'interfaccia unica (fig 2) che poi colloquia con i diversi sistemi operativi e di rete integrandone gli inventori, coordinando e traducendo lo scambio di messaggi interni Per esemplificare l'argomento abbiamo voluto uscire dai soliti nomi che gravitano intorno ad Unix, scegliendo un azienda di grande prestigio che sta lavorando molto nel nome dell'integrazione dei servizi distribuiti

Legent XPE

Si legge quasi come *legend*, legenda, in uno di quei giochini di pronuncia che piacciono tanto agli americani (meno agli inglesi) e sono così difficili in italiano È una *corporation* con sede in Herndon, Virginia, con una vasta gamma di prodotti per l'automazione dei centri di elaborazione, il miglioramento delle prestazioni e la gestione del ciclo di sviluppo, nati in ambiente mainframe e via via aggiornati fino agli odierni client/server Gli ultimi annunci offrono una panoramica sufficientemente estesa dello spettro di validità della famiglia di prodotti, che comprende svariate applicazioni per piattaforme da NetWare di Novell a OpenView di Hewlett Packard passando per SunOS ed AIX di IBM, ancorché proveniente da VM ed MVS

La soluzione proposta da questa corporation si chiama XPE Cross Platform Environment ed è completa, comprendendo una piattaforma di riferimento per l'integrazione e delle applicazioni di gestione di sistema studiate nell'ottica dell help desk automatizzato Senza ovviamente addentrarci nella gamma completa di soluzioni di Legent, vediamo le tre aree in un minimo di dettaglio, parlando dell'interfaccia dell automazione dell help desk e della gestione dei problemi

XPErtware, l'interfaccia

Il cuore della struttura è l'XPErtware, XPE Middleware, che si preoccupa di coordinare le applicazioni sui diversi ambienti operativi senza doverle riscrivere per ciascuno di essi XPErtware comprende vari servizi di base per le applicazioni distribuite, e fondamentalmente tre oggetti
- un esteso gruppo di API che regolamentano l'accesso alle applicazioni
- una gestione di rete
- un servizio di messaggistica integrata

Le API servono per avere un sistema davvero aperto che dia anche ad altri sviluppatori di software la possibilità di scrivere o portare applicazioni su XPE Regolamentare l'accesso alle risorse, infatti, rende semplice ed omogenea la struttura di qualsiasi progetto Inoltre Legent offre una famiglia di SDK, i kit di sviluppo del software a seconda delle piattaforme di sviluppo

Le gestione di rete è invece effidata ad una stazione di lavoro per strutturare, controllare o riconfigurare la rete logica che supporta le applicazioni XPE in particolare fornendo un metalivello di ordine logico superiore alle singole applicazioni

L'angoLinux, N° 1

Visto il perdurante e crescente successo di Linux abbiamo deciso di dedicare all'argomento parte della rubrica Unix, ancorché in modo saltuario Curiosità, notizie ed aggiornamenti troveranno qui succinto spazio sono graditi anche contributi e segnalazioni esterne

In questo numero trattiamo dei seguenti argomenti
- LIBRO ITALIANO SU LINUX!
- Abbonamento ai CD InfoMagic,
- Mach-on-Linux

Libro italiano su Linux!

E parlando di Giuseppe Zanetti ecco una notizia interessante È lui l autore del primo libro italiano su questa versione di Unix! Il titolo è «LINUX, il sistema operativo FREE SOFTWARE per personal computer 386/486» per la Edizioni Libreria Progetto Via Marzolo 28, 35100 Padova Tel 049/665585-665492 fax 049/8076036 Oltre 300 pagine lire 30-35 mila

Il libro, oltre a parlare di Linux, affronta le principali tematiche di amministrazione di sistema di Unix Prossimamente pubblicheremo una recensione dettagliata Per ora, i nostri complimenti a Beppe!

I CD di InfoMagic

(Giuseppe Zanetti) Dopo lunga meditazione, mi sono abbonato ai CDROM «Linux Developer's Resource» della Infomagic Ho ordinato l'abbonamento (85 00 sterline + spese) alla LaserMoon, la ditta che distribuisce in Europa molti prodotti per Linux Ho spedito il vaglia postale internazionale il 17 agosto e il 29 ho ricevuto il pacchetto con il CD L'unico piccolo problemino è che la scatolina plastica del doppio CD si è fatta una piccola crepa durante il trasporto, comunque nulla di grave (scommetto che sono state le poste di sua Maestà)

L indirizzo a cui chiedere tutte le informazioni è sales@lasermoon.co.uk

Oltre alla slackware, sono presenti sul CD le seguenti distribuzioni di Linux SLS TAMU JE, MCC, Debian Le cose più interessanti dei due CD sono certamente gli archivi ftp di sunsite, tsx e prep ed inoltre le diverse distribuzioni (io ho installato la slackware da CD ed è veramente molto comodo) Inoltre una cosa che a prima vista sembra molto utile (ma che in realtà non lo è poi tanto) è il «live filesystem», ovvero la distribuzione Slackware già scompattata Non è molto utile perchè non è un vero e proprio filesystem da utilizzare per tenere Linux su CD e per farlo è necessario fare un sacco di link simbolici Inoltre il tenere pezzi del fs su CD non mi pare filosoficamente molto corretto in quanto non permette di cambiare CD o di ascoltarsi i Queen in cuffia mentre si leggono le news

L'unico lato a mio parere negativo dei due CD è appunto che sono due CD e che è perciò necessario scambiarli fra loro abbastanza spesso se si deve cercare qualcosa In compenso 1 2 Gb di materiale sono veramente molti Il grande pregio e che l'abbonamento permette di avere sempre materiale molto aggiornato ad un costo abbastanza limitato (la mia idea è di rivendere i CD «vecchi»)

Mach su Linux?

Non sono notizie freschissime ma ci è sembrato importante riportarle e tradurle per sommi capi

Sanjay Lal lals@ecf.toronto.edu scrive C'è un sistema di sviluppo di Mach su Linux?

Louis-D Dubeau lhallu@info.polymtl.ca risponde su comp.os.linux.development Sì! Il gruppo Linux ss sta lavorando per portare Linux su Mach I sorgenti sono in mach.cs.cmu.edu Abbiamo fatto alcune modifiche (patches) a Mach perchè possa partire su Linux le modifiche non sono ancora disponibili, ma lo saranno presto *(è probabile che al momento della pubblicazione di questo articolo lo siano e già da molto tempo, ndr)*

Il cuore di tutto è però il servizio di messaggistica, in pratica il kernel d'un sistema distribuito, in tutto e per tutto analogo al kernel d'un sistema operativo tradizionale. Attraverso questo kernel, infatti, le applicazioni parlano tra di loro sul sistema distribuito, senza doversi preoccupare di cercare e tradurre locazioni nei vari directory fisici, dati e messaggi interni, tutte operazioni svolte in modo trasparente. In particolare, lo smistamento dei messaggi è affidato ad uno strato software posto subito sopra agli standard di mercato Tcp/Ip, SNA LU 6.2, NetBIOS ed IPX/SPX. Per meglio comprendere l'estensione di questo servizio va considerato che l'attuale versione di XPErtware vede i seguenti sistemi operativi: Unix HP/UX, SunOs-Solaris ed AIX, OS/2, Windows NT e NetWare, MVS e VSE, quindi di diversa estrazione su trent'anni di storia sui quali Legent può vendere le sue applicazioni, ad esempio le famiglie Prevail e Paradigm.

Gli altri articoli su Unix

Prevail, il service desk automatico

In casa Legent il termine help desk viene sostituito da service desk, ma null'altro cambia.

I prodotti di gestione possono così evolvere tranquillamente verso una struttura client/server, al contempo mantenendo la compatibilità con alcuni standard di mercato (System View, DME ed altri). Ancorché Prevail sia il marchio generale dei prodotti, ci occuperemo solo dei prodotti di automazione compresi nella suite ASO, *Automated System Operations*, che comprende:
- Automation, che incorpora le soluzioni per mainframe.
- Automation Centre per le workstation (Digital, Tandem, Unix ed AS/400),
- inform per il supporto vocale esterno,
- Command per MVS e JES2.

Già nell'immediato futuro la linea Prevail/XP permetterà di gestire sistemi eterogenei con HP-UX, AIX, SunOS e Solaris, MVS, VM, Digital e Tandem direttamente da un'unica console OpenView, grazie anche ad Automation Centre e Paramount/XP, il modulo che diagnostica e risolve i problemi di prestazioni e di risorse integrato anche con le altre versioni di NetView, oltre che SunNet Manager ed OpenView.

Paradigm, la gestione dei problemi

La crescita dell'elaborazione utente ha modificato il *problem management*. Paradigm, un modulo della famiglia Prevail, gestisce i sistemi in rete e distribuiti integrando le funzioni di trouble-ticketing, inventario e notifica, individuando i problemi verificatisi e facilitandone la soluzione. È integrato con OpenView e SunNetManager, oltre ad essere alle base di Aix TroubleTicket/6000, ed è disponibile anche su Novell MHS e NetWare Management System 1/4, integrandosi anche con l'help desk locale di NMS.

Nel futuro si cercherà l'assoluta indipendenza dell'utente finale dal service desk, quindi includendo tra le operazioni automatiche non solo l'amministrazione del sistema locale della configurazione e del server, ma anche la gestione degli eventi e degli incidenti. Verrà inoltre incrementata l'affidabilità tra piattaforme eterogenee oltre all'accordo di scambio tra Legent ed Hewlett Packard per l'integrazione dei rispettivi prodotti c'è l'avvicinamento ad IBM Information Manager.

MC

Leo Sorge è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC6750 e tramite Internet all'indirizzo [illegible]

Glossario

Agente: software residente sulla workstation che dinamicamente raccoglie i dati di configurazione e li invia al MIB (vedi) per la loro interpretazione.
Help desk. centro di assistenza per gli utenti d'un sistema informativo (centralizzato o distribuito).
IETF Internet Engineering Task Force: gruppo di lavoro che porta avanti alcuni standard di Internet, in questo caso l'SNMP (Simple Network Management Protocol) per la gestione del MIB.
Legacy: eredità, che nei sistemi informativi equivale a dire base precedentemente installata: ergo mainframe e mini.
MIB Management Information Base: archivio dei dati relativi alle varie componenti del sistema informativo distribuito (workstation, periferiche, schede di rete, rete stessa, etc.).
Recovery: ripristino della funzionalità in seguito ad un backup o a un problema.
Service desk. altro nome per help desk (vedi).

Gestione degli errori in REXX/2

seconda parte

Nell'attesa di avere a disposizione, per una prova, la nuova versione del sistema operativo, in quest'articolo continuiamo ad occuparci del REXX, prendendo in esame, ancora una volta, le istruzioni legate alla gestione degli errori In particolare dedichiamo la nostra attenzione all'uso delle istruzioni CALL ON e SIGNAL ON che consentono di predisporre con una certa facilità delle routine generalizzate per intercettare eventuali condizioni d'errore

di Giuseppe Casareno e Michele Di Gaetano

Un errore critico

Nel nostro programma, affinato per passi successivi, abbiamo gestito, nel modo più semplice possibile, le diverse condizioni d'errore che possono verificarsi durante l'esecuzione della utility, pure può sempre capitare che, in talune condizioni, come per esempio la digitazione da parte dell'utente della coppia di tasti *Control-Break* o l'assenza di un dischetto nel drive **A:**, la situazione sfugga al controllo effettuato Vediamo quali istruzioni del REXX e quali settaggi del sistema operativo possono esserci d'aiuto per risolvere queste situazioni impreviste Nel caso di assenza del supporto magnetico nell'unità in uso, il sistema operativo è il primo a rendersi conto dell'accaduto e provvede autonomamente a richiamare la sua routine di gestione degli errori critici che, contrariamente a quanto da noi desiderato visualizza sulla *WPS* la finestra riportata nella foto 1 Quest'evento seppure da noi indesiderato, non altera sostanzialmente il funzionamento del programma che non risulta terminato, ma semplicemente sospeso nell'attesa che l'utente comunichi al sistema operativo quale azione deve essere intrapresa nei suoi confronti Le possibilità, come per l'MS-DOS, sono tre ritentare l'operazione, determinare l'arresto del programma e restituire a quest'ultimo un codice d'errore; se la scelta ricade su quest'ultima opzione, il programma a sua volta provvede ad effettuare, anche per mezzo di opportuna segnalazione, un'ulteriore gestione dell'errore, che, pertanto, risulta ripetuta Non c'è che dire l'idea di comunicare per due volte la propria volonta ad una macchina non piace agli uomini pertanto vediamo come ovviare al problema

```
C:\menu.cmd
File  Edit  Search  Options  Command  Help

Line 41 of 220  Column  4  1 File  Insert
call on halt
call on notready name gestione_errori
call on failure name gestione_errori
call on error name gestione_errori

/* Inizio del ciclo principale la clausola Forever fa si che
   il ciclo non abbia termine se non per l'esecuzione di
   un'esplicita istruzione di uscita dal ciclo o dal programma */

do forever

   do forever
      errore_gestito = 0
      call SysCls
```

Foto 1 Ecco la parte di codice, all inizio del ciclo principale modificata rispetto alla precedente versione del programma

```
C:\menu.cmd
File  Edit  Search  Options  Command
Help

Line 114 of 220  Column  5  1 File  Insert
   comando

   if errore_gestito == 1 then iterate
   call uscita
end
call uscita
exit
```

Foto 2 - Quest immagine ci mostra, invece la porzione di codice al termine del ciclo principale È evidente l uso della variabile errore_gestito

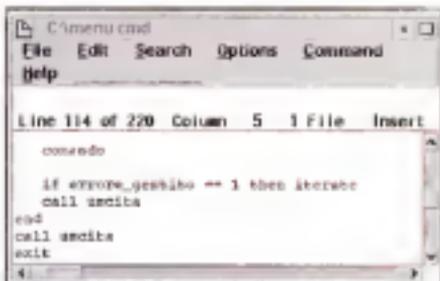



Foto 4 - La foto ci permette di osservare come la pressione dei tasti [illegible] o Control Break venga intercettata dal programma senza determinarne [illegible] immediata

◄ Foto 3 - Il listato della procedura di controllo degli errori

Un settaggio del config.sys

È evidente che con un programma interpretato che gira su un sistema operativo protetto è tutt'altro che semplice sostituirsi a quest'ultimo per gestire un errore critico a meno che non sia il sistema stesso a lasciare che ciò avvenga.

A tal fine è possibile utilizzare un apposito settaggio nel file *config.sys*: *AUTOFAIL=YES* che determina, da parte di OS/2, la restituzione immediata alle applicazioni dei codici d'errore relativi alle diverse anomalie considerate.

Verifichiamone il funzionamento editiamo il config.sys aggiungendovi tale comando e facciamo ripartire il sistema. Lanciamo, poi, l'attuale versione della nostra utility in assenza di dischetto nel drive e verifichiamo che l'unica gestione dell'errore è quella effettuata dal programma *REXX* sulla base del codice d'errore che esso riceve nella variabile *rc*. Già così le cose cambiano notevolmente in meglio.

mediamo modificandone le righe relative alla visualizzazione del messaggio come segue ▼

```
say Center(arg(1),80)
say Center(arg(2),80)
say Center(insert("Digitare Invio per ", arg(3)),79)
say Center("Esc per terminare",79)
```

La gestione dei messaggi

Nell'attuale versione della nostra utility è implementata una routine per la presentazione dei messaggi d'errore a video e per la conseguente gestione dell'attività dell'utente. La procedura ha il limite di non essere sufficientemente generalizzata per gestire situazioni diverse da quelle di un'errata impostazione dei parametri per la formattazione, rimediamo modificandone

In tal modo vengono ricevuti tre parametri dei quali l'ultimo viene accodato dalla funzione *insert* alla stringa *«Digitare Invio per»* prima di essere visualizzato.

Il control-break

Sebbene possiamo già dire di aver risolto il problema della gestione degli errori critici, proviamo adesso a digitare

Control-Break al momento in cui il menu ci sollecita a selezionare la scelta del formato desiderato sorpresa! Il programma si interrompe ed il controllo viene restituito immediatamente al processore di comandi l'azione effettuata, infatti, pur non essendo intercettata direttamente da OS/2 ferma comunque il programma *REXX* in esecuzione Di fronte a questo problema ci sembrerebbe di non avere soluzioni, ma riguardando l'help relativo all'istruzione REXX *CALL* ci accorgiamo che ne è previsto un uso particolare *CALL ON HALT* Verifichiamone l'utilizzo inserendo l'istruzione *call on halt* prima del ciclo principale dell'applicazione e scrivendo la routine che pubblichiamo a fianco

```
halt:
CALL display_msg 'Attenzione',
                 'Operazione Terminata dall'utente',
                 'per cambiare la selezione e riprovare'
if result == 1 then
   call uscita
errore_gestito = 1
return
```

Con tale sintassi, nel caso in cui l'utente cerchi di bloccare l'esecuzione del programma usando Control-C o Control-Break si determina un salto incondizionato alla label *halt* determinando una corretta gestione dell eccezione

La gestione generalizzata dell'errore

Vista l'utilità di usare il comando *CALL ON* con la condizione *HALT*, proviamo ad impiegarlo anche con le altre

La gestione delle eccezioni con le istruzioni CALL e SIGNAL

Nello scorso numero della rubrica abbiamo analizzato l uso dell'istruzione *CALL* per richiamare ed eseguire una subroutine in un programma REXX in realtà la *CALL*, come anche la *SIGNAL*, sono due istruzioni particolari che ci permettono di variare il flusso di esecuzione di un programma È possibile infatti in REXX intercettare determinate condizioni ed eseguire specifiche subroutine per la loro gestione

Come al solito analizziamo la sintassi delle due istruzioni quando vengono usate con questa funzionalità

CALL ON condition [NAME trapname]
oppure
CALL OFF condition,
e
SIGNAL ON condition [NAME trapname]
oppure
SIGNAL OFF condition,
dove *condition* e *trapname* sono singoli simboli considerati come costanti

Le possibili condizioni che possono essere intercettate sono predefinite dalla definizione del linguaggio stesso e devono essere una delle seguenti

ERROR FAILURE HALT, NOVALUE, NOTREADY, SYNTAX

Se l'intercettamento di una di queste condizioni è attivato tramite l'uso di una *CALL/SIGNAL ON* al verificarsi della condizione il controllo viene passato alla routine con etichetta *trapname*

Analizziamo meglio il significato di ogni possibile *condition* ERROR viene «sollevata», ovvero si segnala la presenza di una condizione di errore, quando un comando impartito ad un ambiente esterno segnala un errore nella sua esecuzione, ad esempio, un comando di ricerca di una stringa inviato ad un editor potrebbe restituire l'informazione di stringa non trovata come un errore ovvero ERROR viene sollevato generalmente per il verificarsi di una condizione che il comando esterno si può aspettare e che è predisposto a gestire La condizione ERROR viene sollevata quando un comando indica un fallimento (condizione FAILURE) e non è attiva nè una *CALL* né una *SIGNAL ON FAILURE* La condizione viene sollevata al termine della clausola che invoca il comando esterno

La condizione FAILURE al contrario della ERROR, viene sollevata quando il comando esterno si trova in una condizione non prevista o non ripristinabile come può succedere quando un comando non viene eseguito o non viene trovato Anche in questo caso la condizione viene sollevata al termine della clausola che invoca il comando esterno

La condizione di HALT viene sollevata quando viene effettuato un tentativo di interrompere l'esecuzione del programma, ad esempio quando si digita un CONTROL-C e generalmente viene sollevata alla fine della clausola che è in esecuzione quando si riceve il segnale esterno di interruzione

NOVALUE, che indica la mancanza di un valore assegnato, viene sollevata se un termine in un'espressione o se un nome che segue la parola chiave *VAR* dell istruzione *PARSE* e via dicendo, non hanno un valore assegnato La condizione NOVALUE può essere specificata solo con l istruzione *SIGNAL*, ovvero *CALL ON NOVALUE* non è permessa

Per quanto riguarda l'intercettamento di possibili condizioni anomale durante le operazioni di input ed output, è prevista la condizione NOTREADY che viene sollevata, a seconda della specifica implementazione del REXX, in base alla natura dell'operazione in corso

Infine analizziamo la condizione SYNTAX, quest'ultima viene sollevata quando, durante l esecuzione del programma, si incontra una qualsiasi condizione di errore nell interpretare ed eseguire il programma, la condizione SYNTAX viene sollevata sia quando si incontrano errori sintattici sia quando si hanno tipici errori a tempo di esecuzione, come può essere ad esempio il tentativo di eseguire un'operazione numerica con operandi non numerici La condizione SYNTAX, come la NOVALUE, può essere specificata solo con l'istruzione *SIGNAL*.

Come abbiamo già detto l'intercettamento di queste condizioni viene abilitato da una *CALL/SIGNAL ON* e disabilitato tramite una *CALL/SIGNAL OFF*, qualsiasi riferimento ad una condizione, sia per abilitarla sia per disabilitarla sostituisce il suo precedente stato ovvero, se si esegue una *CALL ON ERROR* qualsiasi precedente *SIGNAL ON ERROR* viene sostituita con la *CALL* e viceversa, inoltre, una qualsiasi *CALL/SIGNAL OFF* disabilita l'intercettamento della condizione sia se prima si era eseguita una *CALL ON* sia una *SIGNAL ON*

Cosa succede durante l'esecuzione di un programma REXX se si verifica una condizione tra quelle descritte e non è abilitato il suo intercettamento? Le azioni di default intraprese dall interprete dipendono dal tipo di condizione che si è verificata se si è in presenza di una condizione di HALT o di SYNTAX, il programma viene terminato restituendo un messaggio che descrive la natura dell evento che ha causato l'interruzione, per quanto riguarda le altre condizioni, quest'ultime vengono ignorate ed il loro stato rimane ad *OFF*

E cosa succede se si verifica una condizione tra quelle descritte ed è abilitato il suo intercettamento? In questo caso, si interrompe il normale flusso del programma e viene eseguita automaticamente una *CALL trapname* o una *SIGNAL trapname* dove *trapname* è il nome della label specificata dopo la parola chiave *NAME* nell istruzione *CALL/SIGNAL ON* che abilita l'intercettamento della condizione se non viene definito nessun *trapname*, allora la condi-

condizioni *ERROR, FAILURE, NOTREADY* per rendere più leggibile il programma implementando una routina generalizzata per la gestione degli errori

Per ottenere tale risultato è necessario inserire le seguenti righe subito dopo l'istruzione *call on halt*

▼

```
call on notready name gestione_errori
call on failure name gestione_errori
call on error name gestione_errori
```

Come si può vedere abbiamo useto un'ulteriore estensione della sintassi la specifica *name* <nome> Essa ci consente di far eseguire la procedura <nome> per una qualsiasi delle tre accezioni previste, unificando quindi la gestione di tutti i tipi di arrore legati al dispositivo fisico gestito Il codice della procedura *gestione_errori*, che per la sua lunghezza riportiamo a parte, è strettamante derivato da quanto presente, nella precedente versione del programma, subito dopo l inoltro del comando di formattazione al sistema operativo Entrambe le routine *halt* e *gestione_errori*, utilizzano la variabile *errore_gestito* memorizzando in essa il valore 1 per comunicare alla procedura principale di aver svolto una qualsiasi attività a seguito della quale il ciclo di acquisizione dell'input dell'utente deve essare ripetuto

Il corpo del programma

Come è facile intuire il corpo del programma continua ad essere costituito dall'impostazione delle variebili relative al menu e dai due cicli nidificati già presenti in passato

Le modifiche apportate sono costituite oltre che dall estraziona del blocco relativo alla gestione degli errori e dall'inserimento delle istruzioni *call on* dall'impostazione, come prima istruzione del ciclo interno, della variabile errore_gestito col valore 0 ed all'inserimento della riga

```
if errore_gestito == 1 then iterate
```

sia dopo l'esecuzione dell'istruzione *pull* opziona, sia dopo il richiamo del processore dei comandi per l'esecuzione della formattazione

Conclusioni

Con questo numero termina la serie di articoli generali dedicata al REXX Nei prossimi articoli torneremo a parlare dell'OS/2 in modo più specifico, utilizzando il REXX/2 solo per scoprire qualche angolo nascosto di questo sistema operativo MC

Giuseppe Casarano è raggiungibile su MC link alla casella MC1754 e tramite Internet all indirizzo MC1754@mclink.it Michele di Gaetano è raggiungibile su MC-link alla casella MC8956 e tramite Internet all indirizzo MC8956@mclink.it

---

zione stessa viene usata come trapname per esempio, l'istruzione *CALL ON HALT* abilita l'intercettamento di un tentativo di interruzione dell'esecuzione del programma, se la condizione viene sollevata, allora si richiama una subroutine identificata dall'etichetta HALT

La sequenza delle azioni che vengono svolte con l'intercettamento di una condizione è diversa a seconde se si era eseguita una *SIGNAL* o una *CALL* in caso di *SIGNAL*, l'esecuzione dell istruzione corrente viene interrotta, la condizione viene disabilitata ovvero viene posta ad *OFF*, e quindi si esegue la *SIGNAL* con la sua usuale modalità Per poter intercattare una nuova occorrenza della condizione sarà necessario eseguire nuovamente un'istruzione di *CALL ON* o *SIGNAL ON*; in caso di *CALL* invece, al termine della clausola si esegue la *CALL* con la sua usuale modalità ad eccezione del fatto che la variabile speciale RESULT non viene influenzata dalla chiamata alla subroutine e, quand anche la subroutine restituisse qualche dato, la stringa di ritorno verrebbe ignorata Appena la condizione è sollevata, e prima che venge eseguita l istruzione *CALL* l intercettamento della condizione viene posto in uno stato di *delayed* che dura fino a quando si esegue il *RETURN* dalla subroutine richiamata o fino a quando viene eseguita una *CALL/SIGNAL ON/OFF* sulla specifica condizione Lo stato di *delayed* serve ad evitare un eventuale intercettamento della condizione durante la chiamata delle subroutine preposta alla gestione delle condiziona stessa, quando la condizione si trova in stato di *delayed* risulta abilitata ma se la condizione viene sollevata ancora è ignoreta se si tratta di una condizione di ERROR, FAILURE, NOTREADY Al contrario per le altre condizioni qualsiasi azione viene rimandate fino a quando viene eseguita una *CALL/SIGNAL ON/OFF* sulla condizione stessa o si esegue il *RETURN* dalla subroutine di gestione

---

La funzione predefinita CONDITION

Tra le varie funzioni predefinite vediamo questa volta la *CONDITION*, funzione che restituisce informazioni relative alla condizione attualmente intercettata La sintassi della funzione *CONDITION* è la seguente

CONDITION([option])

dove la stringa *option*, di cui solo la prime lettera è necessaria, può assumere i seguenti valori C, D I, S Le informazioni restituite variano chieramente a seconda dell opzione richiesta e sono rispettivamente C (Condition name) viene restituito il nome dell attuale condizione intercettata D (Description) viene restituita, se esiste, la stringa associata all attuale condizione intercettata, se non esiste nessuna descrizione, viene restituita la stringa nulla, I (Instruction) restituisce la parola chiave dell'istruzione eseguita mentre la condizione è steta intercetteta se *option* non viene specificato questa è l opzione di default S (State) restituisce lo stato dell attuale condizione intercettata che può essere ON OFF o DELAY

Nel caso in cui si richieda la stringa associata all'attuale condizione intercettata questa varia a seconda della condizione in caso di ERROR e di FAILURE viene restituita la stringa passata all'ambiente esterno come comando nel caso di HALT viene restituita la stringa associata alla richiesta di interruzione che puo essere anche le stringa nulla in caso di NOVALUE viene restituito il nome della variabile che ha causato la condizione, in caso di NOTREADY viene restituito il nome dello stream che si stava utilizzando quando si è verificato l'errore ed infine in caso di SYNTAX viene restituita la stringa associata all'errore rilevato dall interprete del linguaggio

Bibliografia

M F Cowlishaw *THE REXX Language* Prentice-Hall, 1990 ISBN 0-13-780651-5

Ciambelle, nodi e fiorellini

Un titolo più serio sarebbe stato Rendering Tridimensionale con Mathematica, ma poi non me lo leggeva nessuno! L'idea base è far vedere una galleria di grafici un po' strani che rappresentano in modi diversi oggetti tridimensionali

Francesco Romani

Ciambelle

Il nome matematico della ciambella è "toro" (in inglese torus). Nel pacchetto **Graphics`Shapes`** sono presenti sotto forma di intrecci di poligoni le principali forme tridimensionali, tra cui appunto il toro

In[1]:=
<<Graphics`Shapes`
In[2]:=
?Cylinder
```
Cylinder[r:1, h:1, n:20r] is a list of n polygons
approximating an open cylinder centered around
the z-axis with radius r and half height h.
```
In[3]:=
?Cone
```
Cone[r:1, h:1,(n:20r] is a list of n polygons
approximating a cone centered around the z-
axis with radius r and extending from -h to h.
```
In[4]:=
?Torus
```
Torus[r1:1, r2:0.5, n:20r1, m:20r2] is a list
of n*m polygons approximating a torus cente-
red around the z-axis with radii r1 and r2.
```
In[5]:=
?Sphere
```
Sphere[r:1, n:20r, m:15r] is a list of n*(m-2)+2
polygons approximating a sphere with radius r.
```
In[6]:=
?MoebiusStrip
```
MoebiusStrip[(r1:1, r2:0.5, (n:20r1))] is a list
of 2n polygonsapproximating a moebius strip cen-
tered around the z-axis with radii r1 and r2.
```
In[7]:=
?Helix
```
Helix[r:1, h:0.5, m:2, n:20r] is a list of
n*m polygons approximating a helix with half
height h and m turns.
```
In[8]:=
?DoubleHelix
```
DoubleHelix[r:1, h:0.5, m:2, n:20r] is a list
of n*m polygons approximating a double helix
with half height h and m turns.
```

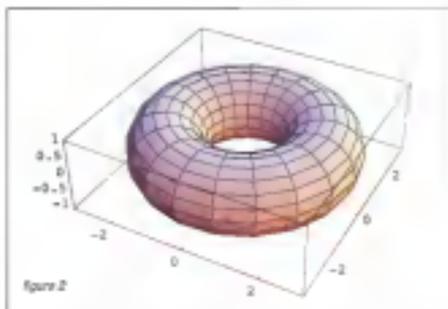



figura 1

figura 2

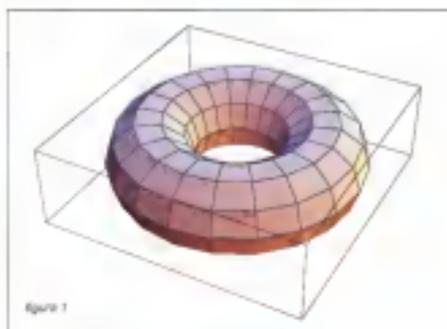
Vediamo il toro (rappresentato in figura 1):

In[9]:=
Show[Graphics3D[Torus[]]];

Un altro modo di generare una ciambella è prendere la superficie ottenuta ruotando una circonferenza intorno ad un asse (come in figura 2). Il pacchetto **Graphics`SurfaceOfRevolution`** permette di giocare con le superfici di rotazione

In[10]:=
<<Graphics`SurfaceOfRevolution`
In[11]:=
```
SurfaceOfRevolution[{Cos[x]+2,Sin[x]},
 {x,0,2 Pi}];
```
Un terzo modo per geneare una mezza ciambella (un contenitore da budino capovolto) è quello di definire una funzione di x,y che rappresenta l'altezza di un mezzo toro appoggiato su un piano

In[12]:=
```
hudino=Compile[{x,y},
   Sqrt[Max[0,1-(Sqrt[x^2+y^2]-3)^2]]]
```
Out[12]=
```
CompiledFunction[{x,y},
   Sqrt[Max[0, 1-(Sqrt[x^2+y^2]-3)^2]],
   -CompiledCode-]
```
Poiché la funzione dovrà essere richiamata molte volte abbiamo preferito compilarla. Adesso budino può essere usata come una qualunque funzione di due variabili.

In[13]:=
hudino[3,1.7]
Out[13]=

0.893939
Vediamone un normale grafico tridimensionale (vedi figura 3)
In[15]:=
```
Plot3D[budino[x,y],{x,-5,5},{y,-5,5},
    PlotPoints->30];
```
Un modo completamente diverso di rendere una funzione di due variabili sono i cosiddetti *Random Dot Stereograms*, basati su un effetto ottico che si verifica quando si tenta di mettere a fuoco una superficie su cui compare una trama regolare. I fortunati dotati di una buona visione stereoscopica avranno notato come talvolta, fissando un pavimento di mattonelle o una qualche griglia, sembri di vedere una superficie più distante, come attraverso uno strato di acqua. È possibile sviluppare una teoria matematica di questo effetto ottico e creare immagini per punti che fissate con una certa attenzione rivelano un disegno tridimensionale nascosto. Il Pacchetto **RDS.m** (presentato nel numero dell'inverno 1991 del Journal of Mathematica) implementa la funzione **RDSPlot**. L'uso è lo stesso di **Plot3D** e viene prodotta un'immagine a punti che (a spese di un po' di mal di testa) diviene un grazioso (?) budino tremolante (vedi figura 4).
In[16]:=
```
<<"RDS.m"
```

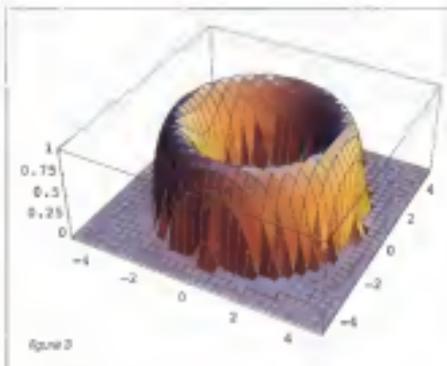



figura 3

In[17]:=
```
Show[RDSPlot[budino[x,y],{x,-5,5},{y,-5,5},
    AspectRatio->1, PlotPoints->100]];
```
P.S. Per provare a vederlo bene fissate i due pallini in basso, sfocate la vista (ne dovreste vedere 4) e aggiustate la messa a fuoco per vederne 3, ora alzate lo sguardo senza cambiare

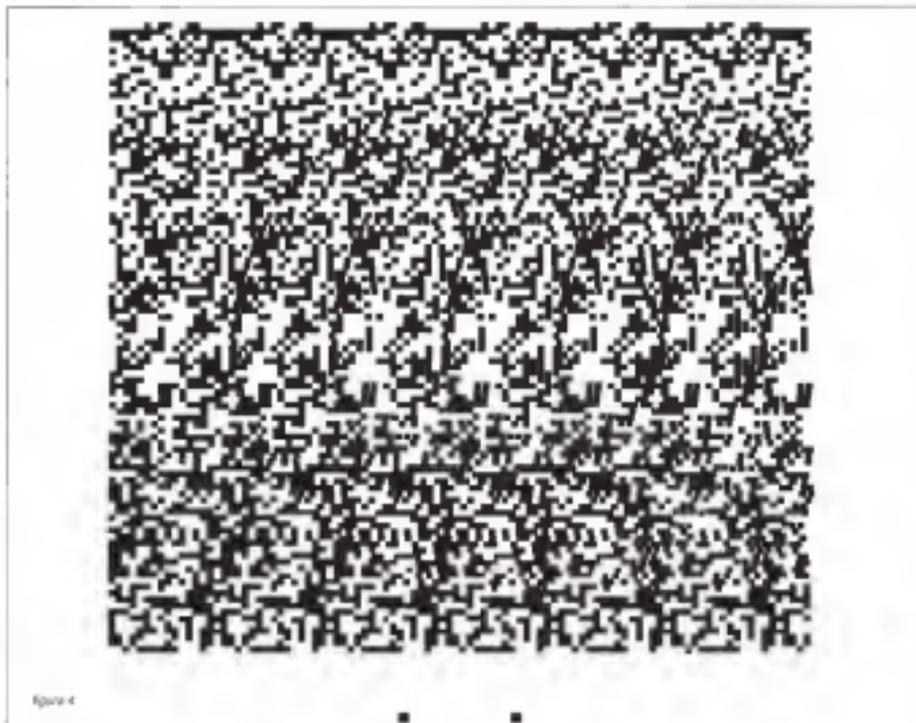
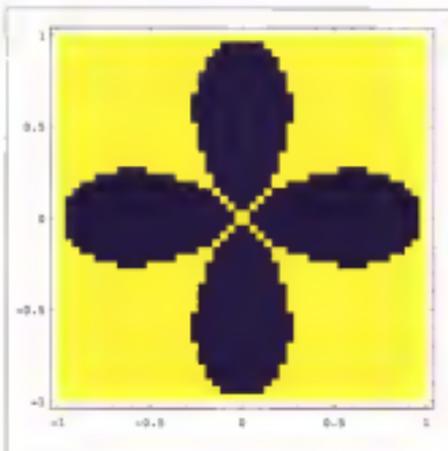



figura 4

figura 5

messa a fuoco (e questa la parte difficile) e oplà. Se non vi riesce fate provare degli amici finché non vi convincete che non vi ho imbrogliato.
P.P.S. Non è un pesce d'Aprile ritardatario!

Fiorellini

Vi ricordare la margherita pubblicata su un vecchio numero? Costruiamo una funzione di due variabili che vale 1 dentro i petali e 0 fuori

In[1] =

```
f=Compile[{x,y},
 If[Sqrt[x^2+y^2]<
    Abs[Cos[2 ArcTan[x/y]]],
       1,0]];
```

Il disegno ottenuto con **DensityPlot** (figura 5) è proprio bruttino:

In[2] =

```
DensityPlot[f[x,y],{x,-1,1},
 {y,-1,1},PlotPoints->50,
  Mesh->False]
```

Ma lo stereogramma di figura 6, generato da **RDSPlot**, da proprio l'idea di un fiorellino ritagliato nella carta e sospeso per aria.

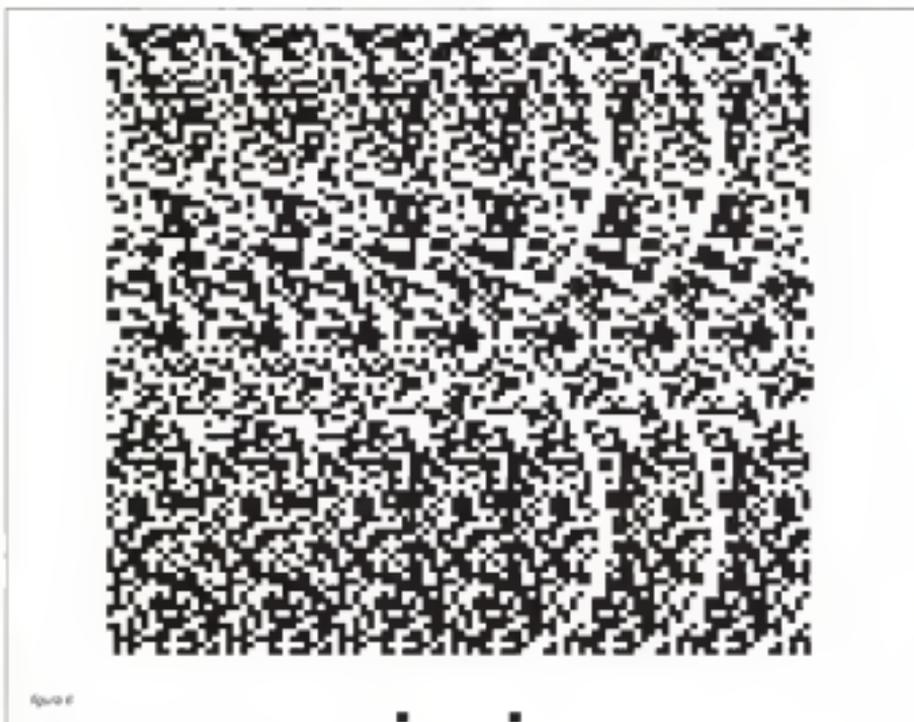



figura 6

In[3]:=
```
Show[RDSPlot[f[N[x],N[y]],{x,-1,1},{y,-1,1},
   AspectRatio->1, PlotPoints->100]]
```

Nodi

Una linea nello spazio si può rappresentare con tre funzioni che danno le tre coordinate secondo un parametro. Se le tre funzioni hanno lo stesso periodo, la linea si chiude su se stessa e rappresenta un nodo. Oggetti di questo tipo possono essere studiati, classificandoli a meno di trasformazioni che ne cambiano la forma. In parole povere se fate un nodo qualunque con una corda di plastica e poi ne saldate le estremità, qualunque manovra facciate con la corda senza tagliarla, vi ritrovate in mano sempre lo stesso nodo.
Per via matematica si scrivono facilmente tre funzioni di periodo 2π e il nodo si disegna subito con la funzione **ParametricPlot3D**

figura 8

In[1]:=
```
<<Graphics`ParametricPlot3D`
ParametricPlot3D[
      {4 Cos[t + N[Pi]] / 3 + 2 Cos[2 t],
       4 Sin[t] / 3 + 2 Sin[3 t],
       Sin[4 t] + Sin[2 t] / 2},
            {t, 0, 2 Pi}];
```

P. Boyland and S. Dickson hanno scritto una funzione che disegna un tubo intorno ad una linea nello spazio rendendo molto più gradevole il risultato dal punto di vista artistico. Il programma si trova nel notebook **Knots.m** nel folder *Sample Notebooks* distribuito insieme a *Mathematica*. Una volta eseguita la cella di inizializzazione si può usare la funzione **tube**

In[2]:=
```
?tube
tube[f, {t, tmin, tmax, tnum}, circnum, radius,
options]   generates a tube with given radius
about the curve defined by f[t]. The mesh of
the  tube has circum vertices in the meridian
```

figura 7

```
direction and tnum vertices in the longitudi-
nal direction.
```

Il nodo della figura precedente acquista tutto un altro aspetto

In[3]:=
```
Show[tube[
      {4 Cos[t + N[Pi]] / 3 + 2 Cos[2 t],
       4 Sin[t] / 3 + 2 Sin[3 t],
       Sin[4 t] + Sin[2 t] / 2},
             {t, 0, 2 Pi, 90}, 9, .25],
                         Boxed->False];
```

Nel *notebook* **Knots.m** c'è anche una funzione che genera una famiglia di nodi sempre più complicati al crescere di due parametri p e q

In[4]:=
```
pk[p_, q_] := tube[
     {Cos[t] (1 + .5 Cos[(q/p) t]),
      Sin[t] (1 + .5 Cos[(q/p) t]),
      .5 Sin[(q/p) t]},
            {t, 0, 2 Pi p, 90}, 8, .1];
```

Finiamo la rassegna con un nodo molto vistoso

figura 9

In[5]:=
```
Show[pk[3,5],
  ViewPoint->{1.600, 0.235, 2.972},
  Boxed -> False];
```


Bibliografia

S. Wolfram, *Mathematica. A System for Doing Mathematics by Computer*. II Edition (Addison Wesley, 1991)
Dror Bar Nathan. *Random Dots Stereograms*, The Mathematica Journal Vol. 1 n. 3 Inverno 1991
F. Romani. *Introduzione alla grafica*. MCmicrocomputer n. 128, aprile 1993

Francesco Romani è raggiungibile tramite Internet all'indirizzo romani@di.unipi.it

MCmicrocomputer MONOGRAFIE

[illegible] maniera più estesa ed approfondita alcuni degli argomenti che mensilmente compaiono sulle pagine di MCmicrocomputer.
Nelle Monografie periodicamente verranno affrontati i temi di importanza più rilevante del panorama dell'informatica amatoriale e professionale, con il necessario approfondimento e l'ampio respiro che sulla pagine della rivista non si possono avere.
Quando possibile, a seconda del tema, le Monografie verranno accompagnate da un supporto magnetico contenente materiale di sussidio al testo: una videocassetta o un floppy conte-nente eventuali listati.
La formula della distribuzione in edicola consente di mantenere elevata la reperibilità delle Monografie mantenendo i prezzi a livelli popolari. In pratica le [illegible] gli evantaggi di [illegible] dei due.
La prima uscita delle Monografie è dedicata alla OOP e comprende un libro ed una videocassetta. Nel video Phil Khan, fondatore e presi-dente della Borland, illustra in modo elementare i concetti di base della OOP senza tuttavia entrare nel dettaglio delle tecniche, né delle implementazioni; il libro, scritto da Corrado Giustozzi e Sergio Polini, offre un inquadramento più rigoroso ed approfondito [illegible] della OOP nel suo contesto applicativo.
In più, all'interno di ogni confeziona un'offerta promozionale della Borland per l'acquisto dei compilatori OOP Borland a prezzi eccezionali.

Richiedi subito le MONOGRAFIE di MCmicrocomputer mediante l'apposito tagliando

Per acquistare le Monografie di MCmicrocomputer utilizzate il modulo d'ordine pubblicato nelle ultime pagine della rivista.

Approfondimenti sulla Lotus Suite 3.0

Nello scorso numero abbiamo visto sia il nuovo Lotus 123 versione 5 che il nuovo Approach versione 3.0. I due prodotti fanno parte della nuova Suite 3, assieme ad Ami Pro 3.1, Freelance Graphics 2.1, Organizer 1.1 e allo ScreenCam 1.1.
Vi avevamo anticipato che stavamo già preparando un articolo di approfondimento, dedicato principalmente ai rapporti «interni» tra i prodotti della Suite, particolarmente sofisticati, in quanto in parte reinterpretano le modalità standard di Windows di trasferimento dati tra gli applicativi, che come noto sono la ClipBoard, il DDE e l'OLE

di Francesco Petroni

Trattandosi di vari argomenti distinti e separati ve ne anticipiamo un elenco. In particolare parleremo di:
– problemi nell'uso di un prodotto Bundle come SmartSuite,
– il comodo ScreenCam,
– lo SmartCenter della Lotus,
– OLE 2.0 secondo Lotus,
– le funzionalità di database dell'123, quando si lavora con dati interni
– le funzionalità di database del 123, quando si lavora con dati esterni,
– le funzionalità di database che l'123 fa svolgere ad Approach,
– come comportarsi in un caso applicativo reale. Ovvero dovendo trattare un database semplice conviene farlo con 123 o con Approach?

La dimensione della SmartSuite

Ormai la Lotus vede la SmartSuite come se si trattasse di un unico prodotto. La confezione è unica e i dischetti sono in serie, senza possibilità di distinguerne dalle etichette esterne, il contenuto reale. Anche da un punto di vista economico conviene comprare l'intera Suite, che comprende sei prodotti, anziché uno solo, anche se ne serve uno solo.

Ad esempio chi sfrutta completamente le funzioni Database di 123 deve avere anche Approach. Deve quindi disporre di due prodotti, il cui prezzo complessivo è maggiore della Suite che li comprende insieme ad altri quattro. Alcuni di questi altri poi non sono neanche acquistabili a parte.

Se si installa l'intera Suite occorrono 86 mega sull'hard disk. Il discorso sulla RAM al solito è relativo. Se si usa un solo applicativo per volta diciamo che bastano 4 mega. Se se ne usano due, ad esempio 123 più Approach, ne bastano 6. Per lavorare comodamente e velocemente in tutte le situazioni ne servono 8.

Tornando all'occupazione sull'hard disk è possibile dimezzare il fabbisogno di spazio se si esegue l'installazione minima, senza gli SmartMaster (i modelli disponibili per ogni prodotto), senza i file d'esempio, senza i Tutorial che sono disponibili in varie forme, dal-

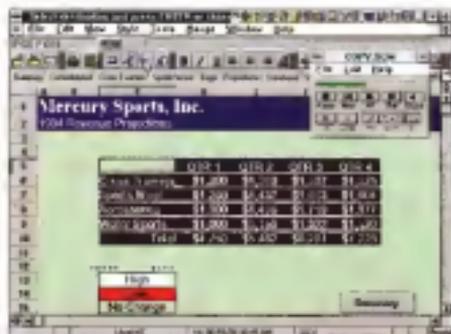



Figure 1, 2. Lotus SmartCam 1.1. Ogni tanto c'è una novità geniale. Il sesto programma inserito nella nuova Suite della Lotus è lo ScreenCam. Serve a due cose: a registrare sequenze video alle quali si possono associare commenti vocali, ed a rieseguire le sequenze registrate. Il brano registrato può essere riprodotto con lo stesso ScreenCam, oppure può essere tradotto in un eseguibile Windows, che fa tutto da solo. Vi do trenta secondi per pensare ad almeno dieci utilizzazioni dello ScreenCam. Nella seconda immagine la proiezione è in corso.

la presentazione Multimediale fino alle animazioni ScreenCam

È evidente che la soluzione ideale è ormai quella costituita dall'utilizzo della versione su CD. In tal caso si esegue l'installazione minima su HD, in modo da poter usare comunque i prodotti, e se serve il materiale di supporto, che a questo punto può raggiungere i 600 mega, si accede al CD.

L'uso del CD permette alle varie case software di distribuire in maggior quantita sia il materiale Tutorial che serve al principiante, e più ce ne è meglio è, sia il materiale tecnico, sotto forma di help file, che serve allo specialista. Anche in questo caso è meglio abbondare, anche in considerazione del progressivo impoverimento della documentazione cartacea.

In particolare sono interessanti, nel CD della SmartSuite, una serie di file ScreenCam, delle animazioni catturate e visibili con l'utility ScreenCam, presente nella Suite stessa.

Figura 3 - Lotus Smart Center - Personalizzazione. Lo SmartCenter svolge funzioni analoghe a quelle svolte dal Program Manager di Windows, ma è più mirato alle necessità dell'utente. Si materializza in una barra di «miniicone» posizionabile sempre in primo piano in alto a destra sulle cornice dell'applicazione attiva, immediatamente a sinistra dei suoi due bottoni di ingrandimento e di riduzione ad icone (questa è la posizione che dà sicuramente meno fastidio). Serve per lanciare o switchare nel caso sia già aperto un altro applicativo. Se gli applicativi sono quelli della Suite, serve anche a facilitare le operazioni di passaggio dati.

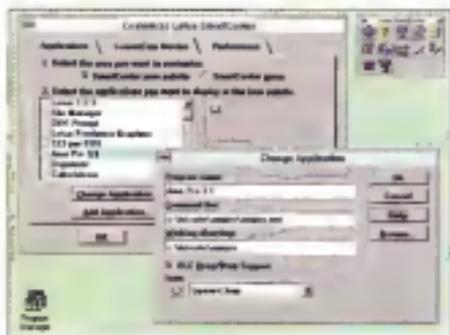



Figura 4 - Lotus SmartCenter - L'Help della SmartSuite. La Lotus vuole dare alla sua Suite maggiore integrazione, ad esempio le operazioni di passaggio dati da un applicazione ad un altra possono essere eseguite sia seguendo le tradizionali strade Windows, sia seguendo alcune «corsie riservate» di cui parleremo nel testo. Ulteriore facilitazione è costituita dall'Help dello SmartCenter, che dispone di una finestra «sempre a galla» e che è proprio specializzato nella descrizione delle operazioni di copia ed incolla tra le applicazioni.

Lo ScreenCam

Si tratta di una utility che serve a due cose. Serve per vedere le animazioni ottenute catturando tutto quello che succede sul video, le videate, i movimenti e i clic del mouse. L'animazione può essere commentata a voce, nel senso che se si dispone di un PC Multimediale è possibile ascoltare una colonna sonora «parallela» allo scorrimento delle immagini (non è prevista, anche perché la finalità dello ScreenCam non è quella Presentation, una perfetta sincronizzazione tra audio e video).

Lo ScreenCam serve anche per produrre l'animazione. Il file generato può avere una desinenza SCM, e può essere riprodotto solo su un PC su cui sia installato ScreenCam, oppure una desinenza EXE ed in tal caso può essere proiettato, da Windows, su qualsiasi PC.

L'occupazione della parte video, in termini di byte, è assolutamente contenuta. La parte audio dipende, come noto, dalla qualità desiderata, e da quanto si parla.

In una versione «pro», non in dotazione alla Suite, è prevista la possibilità di aggiungere dei «post-it» di commento alle videate.

Insomma si tratta di uno strumento molto indicato per realizzare dei filmati tutorial, che non necessitano di animazioni vere e proprie, ma di sequenze di videate fisse, in cui l'animazione riguarda al massimo il movimento del cursore del mouse e l'apparizione dei vari menu e delle varie Box.

Poi i commenti si possono inserire a voce o, più economicamente, con i «post-it».

Un esempio di occupazione è il file COPY.SCM, che mostra come si fa in 123 una copia, presente anche nella Suite a dischetti, che occupa 500 kbyte e che dura circa 45 secondi (in figura 1 la gestione dei file, in figura 2 l'utilizzo con lo strumento VCR like).

Lo SmartCenter

Quando si installa tutta la Suite viene installato anche lo SmartCenter che serve per facilitare il lancio dei vari applicativi e il passaggio da un'applicativo all'altro.

Si materializza in una minibarra delle Icone, sempre a galla, personalizzabile, in quanto possono essere aggiunti propri pulsanti, e in quanto se ne può definire l'estetica (fig 3) e la posizione. Anche l Office della Microsoft dispone di un «centralino» analogo Quello della Lotus dispone anche di un interessante «superhelp» (fig 4) specializzato nel descrivere le operazioni a cavallo di due applicazioni della Suite

La via Lotus verso OLE

OLE, Object Linking and Embedding, è uno dei punti più significativi nella filosofia Windows, in quanto riguarda le possibilità di integrazione tra prodotti che, con OLE, si possono scambiare oggetti ma è anche uno degli aspetti tecnologici più spinti, in quanto il motore che permette tali scambi deve essere in grado di supportare tutte le tipologie di prodotti e tutti i tipi di dati scambiati

La prima versione di OLE si chiamava (anzi si chiama, in quanto è tutt'ora viva e vegeta) OLE 1 0 e permette ad un prodotto, il Client, di inserire all'interno di un proprio lavoro (sia esso un documento, un disegno, un foglio, un archivio, dipende dal tipo di prodotto) un oggetto costruito con un altro prodotto, il Server

QLE 1 0 comporta, nel momento dell'inserimento, il passaggio fisico dal primo applicativo al secondo

OLE 2 0, attivo nelle ultime versioni dei prodotti Microsoft va più in là. Quando i due applicativi coinvolti nell'operazione, il Client e il Server, rispettano ambedue le specifiche OLE 2 0, il passaggio tra i due è più soffice, nel senso che basta spostare il mouse sull oggetto incorporato per vedere modificato, rimanendo nella finestra del Client, il menu e la toolbar che diventano quelli del Server

Questo secondo gradino di OLE e molto impegnativo per le risorse del PC, in quanto i due prodotti oltre a dover essere aperti in contemporanea, oltre a permettere lo scambio, devono avere una stessa organizzazione dei comandi e delle toolbar

La Lotus accetta le specifiche OLE 2 0, ma non arriva ad accettare l editazione «in place» dell'oggetto Questo comporta un minore impiego di risorse e conseguentemente la Suite può lavorare anche su macchine meno dotate rispetto a quelle necessarie per un OLE 2 0 regolare

La Lotus in cambio, diciamo così

F[illegible] Un ve[illegible] Inco[illegible] Pro
Il no[illegible] quel[illegible] bella[illegible] real[illegible] docum[illegible] Una volta [illegible] l oggetto è attivato I comando di Copia (oppure selezionando l oggetto tenendo premuto il tasto Ctrl) si vuole trasferire l oggetto dall altra parte Si può sfruttare lo SmartCenter che come evidente dal fumetto «si accorge» che Ami Pro è già presente oppure si può usare la SmartIcon di 123 che esegue l Ami Pro Oppure di può partire da Ami Pro e vedere l 123 come Server OLE Insomma esistono una dozzina di alternative a seconda tra l altro che si voglia eseguire un Copia Incolla semplice oppure un Collegamento DDE oppure ancora un «incapsulamento» OLE

Figura 6 - Lotus Ami Pro versione 3 1 - Incolla Speciale
Qui vediamo le «varianti» di un Incolle Speciale del Diagramma di 123 Vi sono chiare le differenze? Bitmap e DIB sono copie del diagramma diventato un oggetto grafico Bitmap Metafile è un oggetto grafico vettoriale Con OLE Embed l oggetto viene incorporato nel file di Ami Pro mentre con OLE Link Ami Pro punta al file 123 che contiene l originale dell'oggetto Nei due OLE con un doppio click sull oggetto si passa in 123 Il DDE invece è una comunicazione tra due applicazioni di pari dignità la DDE Server che ha i dati e la DDE Client che li riceve Diciamo pari dignità perché nessuno incorpora nessuno Il collegamento DDE non viene percorso con il doppio click

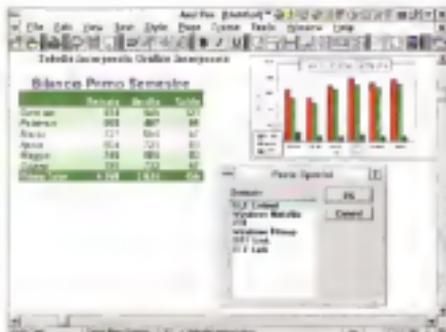



Figura 7 Lotus Smart Suite - Scorciatoie
Tra 123 versione 5 0 e Ami Pro 3 1 c è una corrispondenza di amorosi sensi che si concretizza anche in una coppia di Macro associate già a pulsanti insediabili facilmente nelle SmartIcons che servono per guidare tramite una serie di Box specifiche ed ottimizzare un operazione OLE tra 123 e AmiPro

della rinuncia al lavoro «in place», adottano una serie di strumenti operativi, delle vere e proprie scorciatoie, che facilitano il lavoro di inserimento di un oggetto OLE nei prodotti della Suite.

Nelle figure dalla 5 alla 7 documentiamo alcune di queste modalità.

Dall'123 all'Approach per trattare i dati

Le funzionalità di database dell'123 sono accessibili dalla voce Database attivabile dal menu Strumenti (fig. 8). Prerequisito all'utilizzo delle funzioni di database è la disponibilità di una tabella di dati, organizzata per righe (record) e per colonne (campi). Le colonne devono avere un'intestazione che serve per identificare il campo.

La prima funzionalità del menu database è Nuova Interrogazione che richiede di compiere una serie di passi obbligati:

– definizione della zona con i dati, che possono risiedere su uno dei fogli, possono essere indicati con le coordinate (deve essere compresa la riga delle intestazioni) oppure con il nome, se la zona è nominata, scegliendolo dall'elenco richiamato dall'apposito pulsante. I dati possono essere esterni, nel tal caso le operazioni sono esattamente le stesse solo che va indicato il tipo di file esterno al quale accedere. La tecnologia che consente l'accesso ai dati esterni si chiama Datalens, e vede i formati DBF, Paradox, Access, SQL, ODBC, ecc.;

– scelta dei campi in output. Le varie box propongono l'elenco delle intestazioni e poi, se si sceglie l'opzione Formula, un'ulteriore box nella quale impostare la formula di calcolo e la nuova intestazione, chiamata chissà perché Pseudonimo, del campo calcolato (fig. 9);

– impostazione delle condizioni, che si esegue in un'apposita box grafica, in cui le condizioni in OR stanno sulla stessa riga mentre quelle in AND su righe successive (fig. 10). Comoda è la possibilità di scegliere i campi e i valori che la funzionalità propone leggendoli direttamente dai dati. In altre parole la condizione CITTA=«ROMA» OR IMPORTO>6000000 si può impostare scegliendo i sette elementi della condizione direttamente nella box.

La serie delle box che appaiono via via sono intitolate Assistant in quanto in effetti le varie operazioni risultano ben guidate da un assistente.

Dato l'OK finale viene riversata, a partire dalla cella desiderata, la tabella risultato dell'interrogazione.

Questa tabella, o meglio la zona che

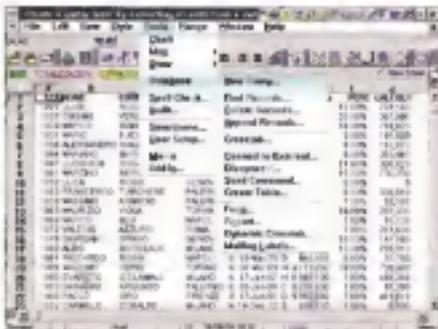



Figura 8 - Lotus 123 versione 5. Sottomenu Database.
Per poter utilizzare le funzionalità di database occorre disporre di una tabella di dati organizzata per righe (record) e per colonne (campi). Le colonne devono avere un'intestazione che serve per identificare il campo. Le funzionalità di database sono tantissime, come viene evidenziato dalle numerose voci del menu. Le ultime quattro voci sono quelle relative a comandi eseguiti dall'Approach, se presente.

Figura 9 - Lotus 123 versione 5. Campi Calcolati ed Unione di due tabelle.
In un prodotto per gestire tabelle di dati è importantissima la funzionalità che consente di «unire» due tabelle per ottenere una tabella risultante comprendente dati provenienti dalle due origini. Va impostata la regola di collegamento, in genere l'eguaglianza di due campi presenti in ambedue le tabelle, nel nostro caso il campo Q della tabella con i Dati e il campo QL della tabella dei Parametri. È poi possibile definire campi calcolati sulla base di campi di varia provenienza. Vediamo alcune fasi della costruzione delle regole di unione e dei campi calcolati.

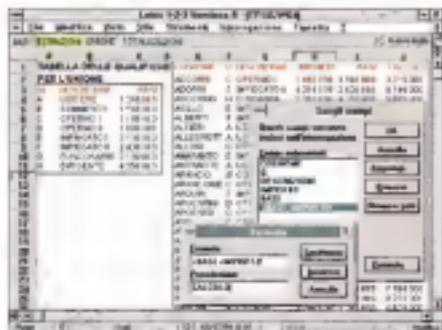



Figura 10 - Lotus 123 versione 5. Interrogazione di una tabella interna.
Uno degli argomenti dell'articolo è la sinergia tra 123 5 e Approach 3.0. Per poter collocare nella giusta posizione questo argomento occorre prima di tutto conoscere le potenzialità interne dell'123, sia nel caso in cui i dati da trattare siano interni che nel caso in cui siano letti dal di fuori, grazie alla tecnologia «Datalens». Una volta chiarite queste varianti, proprie del l'123 «da solo», si può meglio capire cosa sia invece delegabile dal l'123 all'Approach. Qui vediamo il risultato di un'interrogazione e il criterio che l'ha generata.

questa tabella occupa, è riconosciuta come un oggetto dotato di sue specifiche caratteristiche Se si punta questa zona viene attivato il menu Interrogazione, che a sua volta permette sia di cambiare le impostazioni precedenti, come campi in output, regole di selezione, sia di aggiungere altre specifiche, come ad esempio l'ordinamento o l aggregazione (fig 11).

Particolarmente sofisticata è la possibilita di creare delle Combinazioni, delle Join, tra le tabelle anche se le operazioni risultano essere piu complesse del dovuto, in quanto la Join può partire solo da un'Interrogazione gia eseguita (sempre figura 9)

Esiste anche il comando Mostra SOL che traduce le varie impostazioni fatte nella relativa istruzione SOL (fig 12) Purtroppo si tratta solo di un output sul quale non si può intervenire a mano per correggere o per scrivere il comando Peccato!

Due considerazioni

– nell'123 le manipolazioni eseguibili sulle tabelle con i dati sono moltissime, in pratica tutte quelle standard (ordinamenti, unioni, aggregazioni, campi calcolati) Le procedure operative per realizzarle sono un po' farraginose,

– poiché il linguaggio SQL e ormai uno standard effettivo, in quanto e utilizzato da tutti i prodotti che servono a fare interrogazioni, tant'è permettere di scrivere direttamente le istruzioni SOL, in alternativa alla composizione facilitata, via finestre di dialogo, dello stesso comando,

– un'istruzione SOL, scritta a mano, può essere eseguita solo via macro, grazie ad uno specifico comando

Se si eseguono più interrogazioni, ad esempio ciascuna su uno specifico foglio, mentre sul primo foglio rimangono i dati, ognuna avrà un suo nome definito dall'utente

Questo a conferma del fatto che il risultato di un'interrogazione e individuato come Oggetto

Tornando al menu Database, questo continua con tre voci piu dirette, nel senso che consentono di inserire una condizione con la quale Cercare, oppure Cancellare un record della tebella Oppure consentono di aggiungere nuove righe quindi nuovi record, ad una tabella preesistente Oppure ancora consentono di aggiornare une tabella Interrogazione e di restituirla alla tabella dati, con gli aggiornamenti inseriti

Il menu Databese prosegue con la funzione Tabella Incrociata, che risulta essere molto rudimentale rispetto alla successiva Tabella Incrociata Dinamica (CrossTab) che sfrutta i servizi di Approach, di cui parliamo dopo

Figura 11 Lotus 123 versione 5 Aggregazione per città
Vediamo il risultato dell operazione chiemata Aggregazione il cui significato è chiaris simo ed una serie di Box che appaiono a cascata e che servono per eseguire le varie scelte, dei campi delle formule dei campi cel colati dei criteri di selezione delle regole per l ordinamento ecc

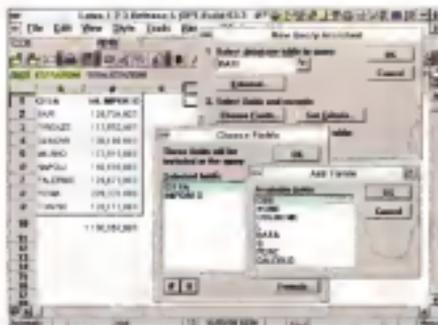



Figura 12 Lotus 123 versione 5 - Il leto SQL delle vite
Tutte le impostazioni in termini di scelta dei campi unione di tabelle impostezione dei criteri di selezione regole di ordinamento ecc confluiscono in un comando SQL che 123 permette di visualizzare in un apposite finestra Peccato che non sia possibile editare il comando all interno della finestra cosa comoda per chi conosce le semplice sintessi SQL Il comando si può, viceversa copiare ad esempio si può riversare in une cella, alla quale associere il comando Macro ESE GUI-SQL

Figura 13 Lotus 123 versione 5 I servizi Approach resi ad 123
Ecco come si presenta una tabella di dati 123 che si avvale dei servizi di Approach Si tratta di collegamenti OLE che vedono l 123 diventare Client dell Approach che fa da Server Una volta realizzato con Approach un Modulo un Prospetto un analisi dinamica di CrossTab un foglio di Etichette sul foglio 123 rimengono dei pulsanti ne vediamo tre che servono per richiamarli

Seguono quattro comandi che servono per creare dei collegamenti con file esterni, per eseguire degli aggiornamenti su tali file, ed anche per creare dal nulla i file esterni

Le ultime quattro voci del lungo menu Database (ma sono disponibili anche pulsanti da inserire nella Barra degli Strumenti) sono quelle relative ai comandi eseguiti dall'Approach, se

Figura 14 - Lotus 123 versione 5 - Un Modulo Approach per i dati 123
Questo è il primo servizio svolto da Approach per il suo collega 123. I dati presenti sul foglio vengono visti in un modulo confezionato con Approach. Se si lancia la funzionalità Modulo dell'123 viene attivato l'Assistente di Approach che aiuta nella composizione. È chiaro che poi è possibile sfruttare tutte le potenti funzionalità, in termini delle definizioni delle caratteristiche del campo, dell'Approach.

Figura 15 - Lotus 123 versione 5 - Simulazione del Prospetto
Il Modulo serve quando si vogliono gestire con Approach i dati della tabella 123. Ancora più utile è il generatore di prospetti (sarebbero i report) che Approach mette a disposizione dei dati dell'123, soprattutto per il fatto che questo dispone di una serie di funzionalità che permettono di organizzare i dati stampati, ad esempio inserendo delle totalizzazioni parziali che 123 non ha. Possiamo dire che con i Prospetti di Approach si dà un valore aggiunto ai dati 123.

Figura 16 - Lotus 123 versione 5 - Ritorno del CrossTab
Altro esempio di sinergia è la funzione di CrossTab dinamico con la quale è possibile realizzare qualsiasi tipo di analisi sui dati disponibili sul foglio 123. Il dinamismo permette di spostare elementi, inserirne di nuovi, eliminarne ed ottenere subito il nuovo risultato. Vediamo anche come Approach funzioni da Server. Infatti dal suo menu File si attiva il comando che serve per tornare in 123.

presente. Se assente, il comando si interrompe e appare una box di avvertimento, che suggerisce di comprare Approach.

Allora i dati sono nel foglio 123, mentre le funzionalità richiamate sono messe a disposizione da Approach. Tornati in 123 sul foglio rimangono dei pulsanti che specificano quali sono gli oggetti Approach incorporati nel foglio, e nel file, 123 (ne vediamo tre in figura 13).

L'accesso all'oggetto si esegue con un doppio clic sul pulsante oppure attraverso il quick menu, attivato dal tasto destro del mouse.

La prima cosa che si può fare è delegare ad Approach la costruzione e l'utilizzo di un Modulo in cui gestire i dati presenti nel foglio 123 (fig. 14). La costruzione si esegue in modalità Imposta, l'utilizzo in modalità Sfoglia. In modalità Sfoglia sono disponibili tutti i comandi di Approach in termini di movimento, di aggiornamento, di selezione, di ricerca.

Questo significa che i due prodotti si dividono i compiti, ad esempio gli elementi della lista delle città risiedono in Approach, ma la città scelta va a finire nella tabella 123.

Altrettanto comoda è la possibilità di sfruttare il generatore di Prospetti, classico tallone d'Achille di tutti i prodotti spreadsheet, che invece in Approach è molto sofisticato perché permette di impostare raggruppamenti, totalizzazioni, intestazioni di vario livello, ecc. (in fig. 15 un'anteprima in cui possiamo anche vedere il raggruppamento per Città e il piedino della pagina con la data.

Nella successiva figura 16 vediamo, sullo sfondo, il potentissimo CrossTab dinamico eseguito da Approach sui dati del foglio (ricordiamo un articolo su tali strumenti il MCmicrocomputer di due mesi fa). Il momento colto è quello del ritorno da Approach, che si comporta da OLE Server, ad 123.

Conclusioni

Pur con queste stranezze (ci riferiamo ad esempio alla Join «a puntate» e all'impossibilità di scrivere direttamente l'istruzione SQL) le funzionalità di database di 123 e di 123+Approach risultano essere molto evolute.

Va poi detto che in questi ultimi esercizi il piatto della bilancia si è spostato sensibilmente verso Approach, nel senso che il grosso del lavoro lo ha svolto quest'ultimo, mentre il foglio 123 è servito come semplice contenitore di dati, peraltro con un limite fisico dovuto al numero di righe (8192).

È chiaro che in questi casi, se effettivamente il grosso dell'applicazione sta dalla parte di Approach, tant'è sviluppare tutta l'applicazione, anche i dati, lato Approach.

Sarà sempre possibile prevedere, per particolari attività di calcolo, non svolte da Approach, un passaggio di dati in un foglio 123.

MS

Superfici spaziali

Pratica con AutoDesk AutoSurf

Un paio di numeri fa abbiamo trattato l'argomento «Curve» limitandoci al caso delle curve sul piano. Abbiamo anche visto come tutti i prodotti grafici, a partire da quelli più elementari, permettano di tracciare vari tipi di curve, dai semplici archi di cerchio fino alle complesse curve polinomiali

di Francesco Petroni ed Aldo Azzari

Abbiamo anche visto come i prodotti più evoluti permettano di intervenire sulle linee agendo direttamente sui loro punti attivi, che si chiamano nodi, e sulle loro caratteristiche, ad esempio sulla loro tangenza (tangenza delle due parti che si congiungono in un nodo) o sul loro raggio di curvatura.

Se passiamo nella terza dimensione il discorso si complica per due motivi. Il primo è che il corrispondente della curva sul piano diventa, nello spazio, la superficie, e inoltre nello spazio possiamo tracciare anche delle linee curve che non «giacciono», come si dice in geometria, su uno stesso piano. Il secondo è che i prodotti grafici con i quali tracciare superfici spaziali sono molto pochi e sono comunque prodotti destinati solo ai tecnici. Esistono inoltre prodotti grafici per disegnatori «creativi», come CorelDRAW o Micrografx Designer che permettono di creare degli effetti tridimensionali su disegni piani e addirittura esistono prodotti di grafica pittorica che permettono di vedere in 3D, ad esempio simulando un effetto prospettiva o un effetto arrotolamento, delle immagini che nascono come piane.

Per trattare l'argomento «superfici nello spazio», useremo il recentissimo AutoDesk AutoSurf, prodotto a sé stante ma che assomiglia, vedremo perché, ad un «add-in» dell'AutoCAD, con il quale eseguiremo una serie di esercizi significativi non tanto per imparare il prodotto, non è il nostro obiettivo, quanto per inquadrare al meglio le problematiche di cui stiamo parlando.

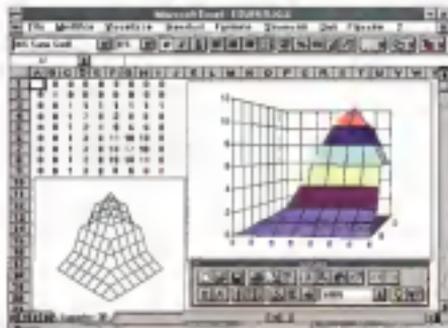



Figure 1 - Microsoft Excel 5.0 - Ginnastica preparatoria prima di affrontare le superfici spaziali.
L'argomento che stiamo trattando deve essere padroneggiato concettualmente prima di poter essere affrontato con qualsiasi strumento informatico. La superficie spaziale deve essere innanzitutto «vista» mentalmente. Il consiglio che non ci stanchiamo di darvi è quello di partire dalle basi, magari usando strumenti come le funzionalità grafiche 3D di un foglio elettronico che permettono di eseguire, pur con alcune limitazioni, facili sperimentazioni su piccoli esempi controllabili.

Figura 2 - Visual Basic - Esercizio sulle superfici rigate.
Con questo esercizietto vogliamo approfondire il concetto di superficie rigata. Mostriamo il caso più semplice in quanto le due linee generatrici, dalle quali partono una serie di segmenti che le congiungono, sono due segmenti retti (nella figura sono quelli un po' più marcati) che giacciono sullo stesso piano. Immaginate di trasferire questo stesso procedimento nello spazio e di usare come linee generatrici delle linee curve, anche delle polilinee, delle spline, nello spazio.

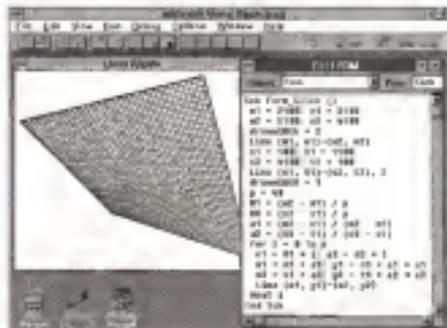
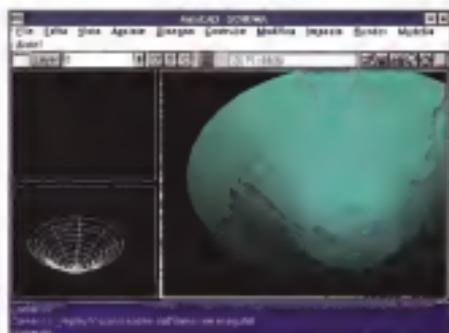



Figura 3 AutoDesk AutoSurf - Superficie di rivoluzione e caratteristiche della visualizzazione
Una volta realizzata una superficie, ad esempio una superficie di rivoluzione ottenuta facendo ruotare attorno ad un asse centrale una linea qualsiasi, si può intervenire sulle modalità della sua visualizzazione ad esempio infittendo il numero di linee intermedie, oppure impostando una visualizzazione tipo Polyface Mesh, che serve per i successivi trattamenti di tipo rendering.

Figura 4 AutoDesk AutoSurf - La rivoluzione e fumetti
La superficie di rivoluzione è forse quella più nota. Il principio è quello del «tornio» ben noto anche agli uomini primitivi. Data una linea di qualsiasi origine (linea, polilinea, arco, spline, ecc.) e un segmento, che fa da asse, viene generata una superficie di rivoluzione, che poi si può vedere attraverso le sue linee, oppure in modalità render, previa trasformazione in mesh.

Il punto della situazione in casa AutoDesk

Come detto già in precedenti articoli di questa rubrica la AutoDesk ha creato nel suo interno la Mechanical Division, la cui missione è quella di sviluppare prodotti a se stanti e accessori di AutoCAD orientati alla progettazione di oggetti meccanici o comunque di oggetti da produrre con processi industriali. Per ora si tratta di estensioni di AutoCAD, anche se AutoSurf viene venduto da solo, che possono ulteriormente evolvere verso prodotti con i quali si manipolano

Figura 5 AutoDesk AutoSurf - Elementi di base per la Swept Surface
Abbiamo due linee che rappresentano le due sezioni, una di partenza e l'altra di arrivo della nostra superficie e una linea, che può avere qualsiasi complessità, che determina il percorso intermedio nel quale si deve sviluppare la superficie stessa (sweep significa distendere). Nella Box vanno impostate le ulteriori specifiche, ad esempio per indicare se le varie sezioni «calcolate» debbono essere perpendicolari al percorso, oppure parallele tra di loro, ecc.

Figura 6 AutoDesk AutoSurf - Due Swept più una
La superficie di rivoluzione è quella più intuitiva, ma si incontra di rado. Molto più frequente è il caso in cui occorre generare una superficie Swept. Ne vediamo tre esempi. Il primo, anticipato nella figura 5, mostra la generazione della superficie tra due linee, una linea di partenza e una di arrivo, che rappresentano le sezioni obbligate della superficie (se ne potrebbero inserire anche di intermedie) attraverso una «rotaia» che guida il passaggio. Nel secondo esempio c'è solo una linea, può essere anche una spline, di partenza, e una «rotaia», che a sua volta può essere una spline. In questo caso la sezione di arrivo è uguale a quella di partenza.

Figura 7 AutoDesk AutoSurf Le terza Swept la più complessa
Aguzzate la vista Vediamo due sezioni quella di partenza in primo piano e quella di arrivo che ha una specie di «bozzo», e due guide È evidente la potenza di questa funzionalità che crea una superficie che non presenta punti o linee di discontinuità e che può servire per realizzare una gamma infinita di superfici sagomate

Figura 8 AutoDesk AutoSurf - Fillet raccordo tra due superfici
Date due superfici qualsiasi che si congiungono lungo una linea, che può essere anche questa qualsiasi, nasce il problema di definire un raccordo che addolcisca lo spigolo che da un punto di vista matematico è un'«inaccettabile» discontinuità della superficie, supposta unica Il caso più semplice, nella figura è costituito dallo spigolo di un cubo che può essere sostituito da un raccordo cilindrico le cui caratteristiche possono essere definite in una specifica Dialog Box Ad esempio un raccordo costante è quello generato da un ipotetica sfera che scorra lungo le due superfici Il raggio della sfera può a sua volta essere costante o variare linearmente ecc

oggetti solidi (es AME oppure Designer) o prodotti che eseguono calcoli per verificare le caratteristiche di resistenza, nelle varie condizioni d'uso, dell'oggetto progettato, oppure verso pacchetti che producono viste realistiche (es AutoVision) o animazioni realistiche dell'oggetto stesso (es 3D Studio) Altra famiglia di estensioni è costituita da quei prodotti che consentono di pilotare direttamente i macchinari di produzione

Tralasciamo per ora il discorso sui prodotti, e sui prodotti della AutoDesk in particolare, per una serie di motivi Il principale è che mancano, nel momento in cui scriviamo, poche settimane allo Smau, in cui potremo verificare quali siano le effettive novità, al di là delle voci ufficiose

Le questioni riguardano AutoCAD 13, per DOS e per Windows Per quanto riguarda Windows occorre vedere cosa succede ora che «esiste» Windows NT Workstation, al cui sviluppo ha partecipato anche AutoDesk, interessata al motore grafico a 32 bit Insomma ne riparleremo quando si avranno notizie, e magari prodotti certi

Per ora ci limitiamo ad usare AutoSurf, che contiene al suo interno una versione riadattata di AutoCAD 12, con alcuni comandi in più (utilissimo è il NEXT che serve per selezionare le entità in sequenza) ed altri modificati L'ambiente operativo e lo stesso di AutoCAD a cui AutoSurf aggiunge una voce di menu, dalla quale si accede alle nuove funzionalità di modellazione delle

Figure 9 10 AutoDesk AutoSurf Corner Fillet il raccordo dei raccordi
Una volta unite le tre facce con i tre raccordi rimane indefinito il problema del vertice in cui i tre raccordi vanno a finire Il comando Corner Fillet lo risolve, realizzando una superficie che raccorda i tre archi con cui terminano i tre raccordi Nel caso in cui i tre raccordi siano assolutamente uguali e le tre facce siano ortogonali il risultato è sicuramente un settore sferico Il comando Corner Fillet non ha ulteriori specificazioni Nella seconda figura vediamo come sia sempre possibile controllare in più finestre l andamento del lavoro In realtà la figura mostrata è una specie di collage fatto in AutoCAD per Windows usando varie «slides» prodotte con AutoSurf

Figure 11 - AutoDesk AutoSurf - Menu AutoSurf - Create Trimmer - Project Trim
Esaminando il menu che appare sulla destra della figura constatiamo come AutoSurf, pur essendo un prodotto indipendente, utilizzi una «sua» versione di AutoCAD funzionalmente analogo a quello classico. I file realizzati sono dei DWG standard. In pratica è come se ad AutoCAD fosse stato aggiunto un nuovo menu a tendina, l'ultimo, dal quale partono tutti i comandi di Surf. Qui in particolare vediamo una fase della «trimmatura», che vedremo anche dopo, che consiste nel forare una superficie con la proiezione di una forma poligonale chiusa.

Figura 12 - AutoDesk AutoSurf - Il trimmer a fumetti.
Nei processi di produzione industriale è frequente la necessità di dover «forare» una superficie. Se ci pensate bene però, anche da un punto di vista grafico, il fatto non è banale. Se disegnate ad esempio due cerchi concentrici, come si fa a capire che il cerchio centrale è un foro eseguito su quello esterno? AutoSurf permette sia di spezzare una superficie, lungo una linea comunque complessa, che poi diventano due superfici, sia di forarla, ad esempio con la proiezione ortogonale di un profilo. Il foro non è un elemento in più in quanto le sue caratteristiche, ad esempio il suo profilo, diventano parte delle caratteristiche della superficie che lo contiene.

superfici. Il file prodotto è comunque un DWG a tutti gli effetti e in quanto tale riutilizzabile per altri scopi.

AutoSurf, sviluppato in linguaggio ADS, AutoDesk Development System (il C con cui è fatto AutoCAD), è un modellatore di superfici indirizzato alla progettazione meccanica e all'industrial design, in cui gli oggetti che si progettano devono rispondere a certe regole geometriche che devono essere compatibili con i successivi processi di produzione, basati su macchinari che lavorano il materiale, lo deformano, lo pressano, lo bucano, lo saldano, lo estrudono, lo raccordano, ecc.

Con AutoSurf si costruiscono quindi vari e propri modelli dell'oggetto che si sta progettando, assemblando superfici che si definiscono con specifiche funzionalità di «creazione» e su cui si può intervenire con delle funzionalità di «editing» evoluto. Del modello così creato è possibile produrre tutte le viste che si desidera, in modo da far cogliere, a chi vede le varie viste, la sua esatta forma e le sue esatte caratteristiche geometrico-spaziali.

AutoSurf sfrutta la matematica NURBS (Non Uniform Rational B-Spline) evoluzione spaziale della procedura di calcolo Spline, di cui abbiamo parlato, limitatamente ai casi bidimensionali, nel citato articolo.

Precisiamo che le immagini a corredo dell'articolo, tranne le prime due, sono state TUTTE realizzate partendo da AutoSurf per DOS, in versione inglese (l'unico per ora disponibile). I passi più significativi dei singoli esercizi sono stati salvati come Slide di AutoCAD. Le varie Slide sono state poi «montate» nell'ambiente AutoCAD per Windows.

Avremmo potuto seguire altre strade. Ad esempio la superficie «forata», realizzata nell'esercizio documentato in figura 11, e creata con AutoSurf, potrebbe essere salvata come DWG, e caricata in AutoCAD 12 per Windows.

In ogni caso, come detto, AutoSurf è disponibile solo per DOS. Poi, quando usciranno le versioni di AutoCAD per Windows NT Workstation, oppure quando uscirà AutoCAD 13, vedremo come il tutto evolverà.

Cosa si fa con AutoSurf

Con le funzionalità di tracciamento di AutoSurf si possono generare vari tipi di superfici:

– Superfici geometriche «primitive», come sfera, cono, toro, ecc. La loro definizione è di tipo canonico, nel senso che sono interamente descritte da una funzione matematica e/o trigonometrica sufficientemente semplice. Possono essere usate da sole o usate come base per forme più complesse.

– Superfici a «forma libera», ma ottenute con processi di calcolo e di disegno. Ad esempio le superfici prodotte per estrusione, lineare od angolata, superfici rigate, ottenute facendo scorrere una retta tra due curve generatrici (fig. 2), superfici di rivoluzione (figg. 3, 4), superfici rullate. Un'evoluzione di questo semplice concetto è rappresentata dalle curve Swept o Drag Surface, che si ottengono facendo scorrere una o più sezioni lungo una o più tracce che guidano lo scorrimento (figg. 5, 6).

Il caso più generale è quello che prevede due sezioni e due guide (fig. 7). Sfruttando questa modalità l'utente più esperto potrà rapidamente tracciare superfici curve di grande complessità.

– Superfici «derivate», ovvero superfici dedotte da altre superfici, oppure combinazioni di entità wireframe con superfici. Ad esempio i raccordi, ottenuti facendo rullare una sfera, tra le pareti di due superfici, che altrimenti formerebbero un angolo vivo (fig. 8). Anche qui c'è la possibilità di variare il tipo di curva di raccordo stante il fatto che deve rimanere garantita la tangenza della superficie curva al piano. Un caso particolare è il raccordo tra raccordi. Si pensi al vertice di un parallelepipedo in cui convergono tre spigoli (il «ball corner» di figg. 9 e 10).

– Superfici «trimmed». I comandi Trim risolvono, tra gli altri, il non semplice problema della «foratura» di una superficie che deve rimanere una superficie, mentre il foro non è nulla. Nell'entità superficie forata viene memorizzata l'informazione che esiste un foro, caratterizzato da un suo confine, mentre il foro non diventa un'entità. Tale confine (boundary) ovvero il bordo del foro, può essere derivato eseguendo delle operazioni di tipo geometrico e booleano (figg. 11, 12).

Altri tipi di superfici spaziali, di tipo derivato, sono le Blend (to blend: armonizzare) che costruiscono la superficie di interpolazione, ottenuta sviluppando uno specifico algoritmo di calcolo, tra superfici e curve disposte nello spazio (fig. 13).

Figura 13 AutoDesk AutoSurf La blend
Per AutoSurf la funzionalità di blend è quella che raccorda, costruendo un ulteriore superficie che le unisce due tre o quattro superfici. Nelle figure abbiamo due superfici distanti e due linee guida lungo le quali si sviluppa la superficie di raccordo. Anche in questo caso si tratta di una funzionalità potentissima risolutiva, ma che deve essere utilizzata con sicurezza

Figura 14 AutoDesk AutoSurf La differenza tra Wireframe e Surface Modelling (collage con Paint Shop Pro)
Un oggetto wireframe è fatto di spigoli e le aree tra più spigoli (si pensi ai lati di un parallelogramma) sono vuote. Se si lavora con le superfici le aree ci sono. Quindi tra le due metodologie di modellazione nello spazio c'è una bella differenza anche se poi per poter vedere una superficie, occorre vederne i contorni e magari un reticolo interno più o meno fitto. Dal punto di vista matematico la differenza è enorme in quanto le varie areole debbono essere memorizzate con una serie di funzioni matematiche anche di tipo molto complesso differenti da quelle che servono per memorizzare le linee. Ad esempio partendo da un oggetto di tipo Surface è possibile calcolare e quindi disegnare qualsiasi sezione, impossibile da ottenere partendo da un modello wireframe

Qualche concetto fondamentale

Come detto nella didascalie delle prima figura per lavorare efficacemente nel 3D occorre soprattutto saper «vedere» mentalmente l'oggetto che si sta progettando. Con il prodotto CAD si lavora infatti direttamente su un «modello» dell'oggetto. Le varie viste che si ottengono, ed e il prodotto che le realizza, sono comunque delle viste riduttive ed in certi casi ambigue dell'oggetto progettato.

Ci sono due metodi per definire un oggetto 3D, quello che fa uso di linee, segmenti, archi, polilinee, spline, ecc. e quello che fa uso di superfici (fig. 14).

Il primo sistema si chiama Wireframe Modelling, il secondo Surface Modelling: un quadrato «wireframe» è una entità vuota, mentre un quadrato «surface» è una entità piena. La singola superficie viene identificata (è il prodotto che lo fa) con una sua equazione matematica che ne identifica il contorno o il profilo.

I vantaggi della modellazione per superfici rispetto a quella per linee sta nel fatto che solo disponendo delle superfici si può ad esempio eseguire il calcolo e/o il disegno di una sezione dell'oggetto, oppure si può creare una vista realistica, per fare la quale è importante definire il tipo di materiale di cui è fatta la superficie.

Inoltre il modello a superfici può essere più immediatamente passato ad ulteriori prodotti che si incaricano di eseguire dei calcoli ad esempio di tipo strutturale, assolutamente impossibili in un modello a fil di ferro.

Purtroppo, anche quando si lavora in Surface Modelling, le varie superfici vengono viste attraverso un reticolo di linee, che può essere più o meno fitto (se ne può definire la densità), linee che potrebbero erroneamente far pensare ad una superficie «wireframe».

Le numerose funzionalità di creazione di superfici derivate e di editazione di una superficie già definita possono essere eseguite proprio perché si ha a che fare con una superficie e non con linee. Ad esempio si può sempre intervenire sui punti di controllo della superficie per deformarle dinamicamente, oppure per tagliarla in due o più parti, che siano anche esse delle superfici. Due superfici si possono saldare tra di loro, e così via fino ad ottenere un insieme di patch, ovvero una superficie composta da tante parti ciascuna delle quali è anch'essa una superficie.

Uno sguardo sotto al cofano

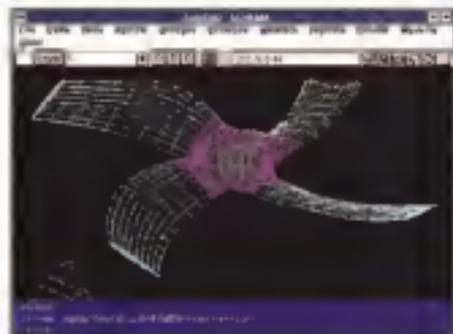
Ricapitolando esistono delle funzioni matematiche che descrivono le curve nel piano e/o le superfici nello spazio, che sono caratterizzate da determinati punti detti Poli. Le curve possono passare per tali punti, e si ha una curva interpolata, oppure approssimare tali poli e si ha una curva approssimata. Data una serie di punti è possibile, grazie ad una serie di algoritmi, più o meno sofisticati determinare una curva interpolata o approssimata, se siamo nel piano, oppure una curva o una superficie, se siamo nello spazio.

Le curve di Bezier, nel piano o nello spazio, approssimano i punti, tranne quello iniziale e finale, mentre le B-Spline le interpolano. Altra differenza tra i due metodi e che in Bezier una modifica di un polo si ripercuote su tutta la curva, mentre nelle B-Spline, che sono più irregolari, si ripercuote sulla curva solo fino ai punti vicini.

Recentemente è stata messa a punto una generalizzazione delle B-Spline, che si chiama NURBS (Non Uniform Rational B-Spline) e che è stata adottata nell'AutoSurf. Ad oggi costituisce l'equazione matematica più efficace e più semplice (usa una sola equazione) nella rappresentazione di segmenti, cerchi e curve libere.

Tutti i punti di una curva o di una superficie NURBS possono essere descritti al variare di un perametro (U) nel caso di una curva, o due (U,V) nel caso di una superficie.

Anche nelle NURBS entrano in gioco i concetti di continuità della tangenza dei due segmenti confluenti in un punto (si genera una cuspide) o di continuità di curvatura (si genera un flesso).

Ricapitolando ancora AutoSurf riconosce e quindi permette di costruire 16 tipi differenti di superfici appartenenti a tre famiglie (superfici primitive cono, cilindro, sfera, toro e piano superfici e forma libera extruded revolved, ruled, lofted, meshed, swept, tabular, superfici derivate blended, fillet, corner, offset, più le trimmed, che non ricadono in

nessuna delle altre famiglie)

AutoSurf sfrutta la matematica NURBS per definire e costruire ciascun tipo di superficie, ognuna delle quali dispone di sue specifiche caratteristiche matematiche

AutoSurf assegna inoltre ad ogni singola superficie un vettore, chiamato «surface normal», che parte da un vertice della superficie e che serve per poter definire il suo orientamento, e per poter impostare due direzioni (U e V) lungo le quali tracciare delle linee che identificano, da un punto di vista visuale (attenzione la superficie rimane tale anche se assomiglia a un wireframe), la superficie stessa

Ovviamente, e fortunatamente, l'utilizzatore non è tenuto a conoscere la matematica di NURBS, che fa parte del motore interno con il quale AutoSurf maneggia le superfici, ma è tenuto a conoscere i vari tipi di superfici per poter scegliere quella che effettivamente gli serva

Figure 15, 16, 17 - AutoDesk AutoSurf Esercizio completo L elica realizzata in questo esercizio costituisce un compendio di vari comandi sia di creazione di superfici sia di editazione e di controllo di superfici già create Vediamo i tre momenti finali della progettazione La vista wireframe, la vista con le ombre direttamente eseguibile dall'interno del prodotto, e ripresa da AutoCAD L ultima è una vista realizzata con AutoVision, altro aggiuntivo che si occupa di costruire delle viste realistiche dell oggetto progettato con AutoCAD o AutoSurf A tale vista si può associare uno sfondo bit map

Conclusioni

Lo scopo dell'articolo è quello di sperimentare alcune operazioni di base nella costruzione delle superfici nello spazio, per comprenderne il significato Le abbiamo descritte nelle didascalie delle varie figure

E risultato evidente il fatto che, quando si lavora con prodotti 3D, al di là dei comandi, più o meno sofisticati, disponibili nel prodotto, è indispensabile che l'utilizzatore «pensi» in 3D, immagini cioè quello che succede nello spazio La periferica con la quale lavora, in genere si tratta del monitor, essendo bidimensionale, non gli consentirà che di avere una o più vista parziali che potrebbero essere pericolosamente ambigue, dell'oggetto su cui sta lavorando

Questa predisposizione a saper pensare in 3D non viene fornita dal prodotto che si sta usando ma si deve possedere intrinsecamente Se non si ha, sarebbe opportuno fare un po' di allenamento con prodotti che permettono di creare immagini 3D e di controllare e di variare i parametri in gioco

Nell'esempio, realizzato con Excel, che vi mostriamo in figura 1, vediamo due grafici 3D, ottenuti eseguendo una mesh (una rete) dei punti rappresentati nello spazio dalle tre coordinate La X nella prima riga, la Y nella prima colonna e la Z, nella cella corrispondente a quella riga e quella colonna Si possono variare i valori numerici delle coordinate e vedere come cambia il diagramma, si può intervenire sui parametri della visualizzazione, si può scegliere un altro tipo di grafico

È chiaro peraltro che un foglio elettronico, per quanto evoluto, non dispone di funzioni di interpolazione grafica, presenti invece nel prodotto CAD Un appassionato delle teorie matematiche sottostanti potrebbe usare la parte foglio per costruire le formule per poi ottenere il semplice disegno dei punti calcolati

Il prodotto CAD invece dispone di un motore in grado di associare ciascun elemento tracciato, anche di tipo complesso, ad un algoritmo matematico Inoltre tutte le sue funzionalità eseguono calcoli il cui risultato viene in genere visto in forma grafica In sostanza se di un oggetto complesso, progettato con AutoSurf, si vuole visualizzare una sezione, occorre solo definire il piano che «taglia» l'oggetto È poi il prodotto che esegue i calcoli, prima per determinare la funzione matematica che rappresenta il profilo della sezione e poi per visualizzarla nella modalità voluta dall'utente

All'utente fortunatamente non è richiesta la conoscenza degli algoritmi evolutissimi sottostanti alle varie operazioni che l'interfaccia standard, a menu e finestre di dialogo, di AutoSurf rende facilmente eseguibili MC

Formati grafici

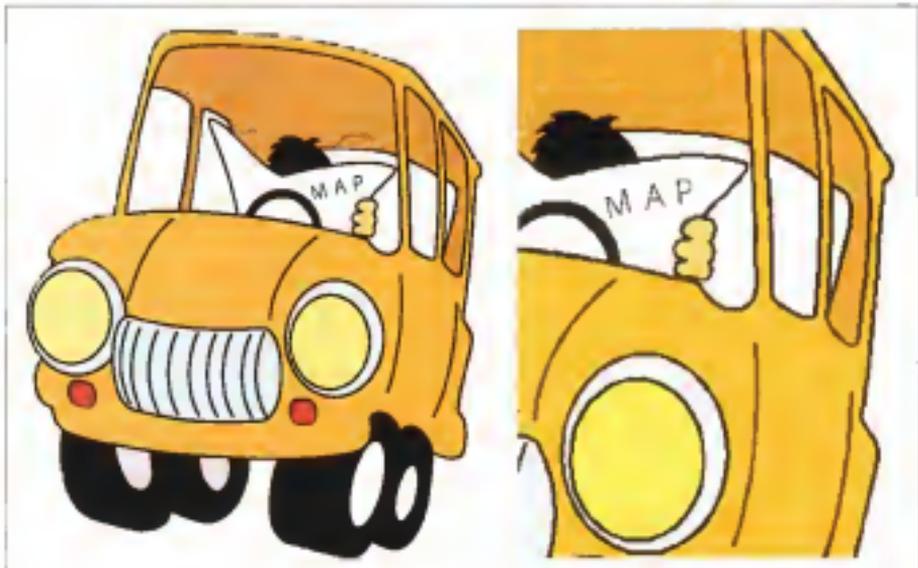
Altre volte in questa rubrica ci siamo trovati a parlare di formati grafici e del loro utilizzo nel settore del desktop publishing. Riprendiamo il discorso per rinfrescarci le idee e per presentare alcuni nuovi interessanti formati

di Mauro Gandini

Ieri, oggi e domani

Come in quasi tutte le attività umane, anche i file o documenti generati in forme elettronica da un computer necessitano di regole per essere salvati e poi riutilizzati, possibilmente anche da programmi differenti da quelli che li hanno generati: ciò significa che c'è bisogno di standard per poter rendere i file interpretabili nelle più svariate situazioni. Parallelamente si sono introdotti filtri nei programmi che consentono agli stessi di leggere file differenti da quelli originali del programma che stiamo utilizzando e trasformali in un formato per essi intelligibile. Naturalmente anche alla base di ciò c'è la necessita di lavorare con regole ben precise quindi con standard.

Come nella maggior parte dei casi, questi standard si devono evolvere con lo sviluppo delle tecnologie. All'inizio le tecnologia consentiva di tenere sotto controllo pochi parametri, all'interno di un documento: nel caso del testo, per esempio, si potevano identificare parametri come allineamento, corsivi e neretti, tipo di carattere e sua grandezza (corpo). Sempre per restare nel campo dei word processor, ora esistono programmi in grado di consentire un controllo molto accurato della pagina, con stesura del testo su più colonne, inserimento di immagini in vari formati e tabelle, numerazioni automatiche di pagine e sezioni. Il formato RTF (Rich Text Format), che per anni ha consentito di trasferire testi da un word processor ad un altro risulta superato.

Nel settore del desktop publishing i vari programmi di impaginazione hanno sempre utilizzato formati per il salvataggio dei propri documenti completamente differenti gli uni dagli altri: solo ulti-

Ecco un immagine di tipo vettoriale: il file corrispondente fornisce informazioni sulle curve che compongono tale immagine. A destra un particolare della stessa immagine in formato bit mapped: l'immagine è ricostruita punto per punto e più viene ingrandita più apparirà sgranata.

Ecco come un file TIFF viene gestito per le generazione di una quadricromia: ogni colore avrà la propria identificazione, ma il formato sarà fisso.

mamente si ste cercando di poter inserire delle funzionalità di interscambio per poter utilizzare un file realizzato da un altro programma: normalmente tale attività viene svolta da appositi e complicati filtri, non quindi attraverso l'utilizzo di standard.

In questo settore l'attenzione è più che altro concentrata sugli standard di tipo grafico: inizialmente si intendeva solo il formato dei file rappresentanti illustrazioni e figure che dovevano essere importati dai programmi di impaginazione. De qualche tempo ci sono tuttavia nuove esigenze che richiedono una gestione dei file nelle fasi successive all'impaginazione: esaminiamo quindi sia l'evolversi dei documenti da importare sie la nascita dei nuovi standard a valle dell'impaginazione.

Punto dopo punto

Iniziamo ad esaminare il formato relativo alle immagini identificabili per punti: cioè tutte quelle immagini comunemente identificate come bit-mapped. Questo tipo di immagini normalmente è legato a quelle forme iconografiche di tipo pittorico, come le immagini fotografiche: inoltre la grandezza di questi file è legata alla definizione dell'immagine, essendo esse riprodotta proprio descrivendole punto per punto: maggiori informazioni si vogliono (definizione) e più grande sarà il file. In questo settore il formato ormai considerato uno standard è senza dubbio il TIFF (Tag Image File Format).

Questo tipo di codifica delle informazioni per il salvataggio dei file è stato sviluppato da Aldus in collaborazione con un gran numero di altri produttori, ragione per la quale è diventato uno standard de facto. Inizialmente venne studiato per descrivere immagini in bianco e nero o con colori a 8 bit (256 colori identificabili su una ben definita tavolozza di colori). In seguito si è passati a definizioni maggiori con 16 e 24 bit (normalmente utilizzati per descrivere i colori in formato RGB, Red-rosso, Green-verde, Blue-blu) fino ai 32 bit o addirittura 48 bit (in grado di descrivere i colori in formato CMYK - Cian, Magenta, Giallo e Nero - cioè quello proprio della quadricromia).

Nel bene e nel male questo standard cresce con le esigenze della tecnica, proprio perché è stato studiato per questa funzione: nel bene perché può crescere, nel male perché praticamente ogni produttore di software può implementare e aumentare le potenzialità di questo tipo di file, magari in maniera differente da un altro produttore che ha le stesse esigenze. Infatti il file viene costituito da una serie di Tag che descrivono l'immagine nelle varie componenti: se una applicazione, leggendo un file TIF, non riconosce uno di questi Tag, lo salta e passa al successivo. Nella mente degli originali progettisti vi era l'idea, così facendo, di rendere compatibili i file nelle più svariate situazioni di utilizzo: in effetti ciò è vero nella maggior parte dei casi, ma tuttavia capita talvolta di trovarsi di fronte a qualche incongruenza e quindi a dei piccoli problemi.

A parte queste problematiche il formato TIFF cresce e cresce fortunatamente in maniera sana e come abbiamo visto supportando abbastanza omogeneamente tutte le novità imposte dagli sviluppi della tecnica di gestione.

Naturalmente esistono anche altri standard abbastanza utilizzati, soprattutto in ambiente Windows: come il BMP legato all'applicazione di disegno fornita

Il comportamento di un file EPS è simile, ma visto che la definizione non dipende dal file ma dal dispositivo di uscita, sarà impossibile ottenere dei formati ingranditi o rimpiccioliti sempre perfetti.

Il formato DCS contiene le informazioni separate per ogni colore

con Windows (Paintbrush) e come il PCX, formato relativo al Paintbrush della Zsoft. Oltre a questi troviamo verso l'alto, cioè verso una gestione molto professionale delle immagini, TGA, relativo alle schede ad alta definizione della TARGA e poi i formati compressi introdotti dalla compressione JPEG proprio dei formati TIFF.

Curva dopo curva

Il secondo tipo di immagini sono quelle descritte in maniera vettoriale da una serie di curve. In questo campo troviamo le immagini generate al computer come le illustrazioni. Anche in questo caso ci troviamo di fatto davanti ad uno standard de facto, l' EPS (Encapsulated PostScript). A differenza del semplice PostScript che rappresenta l'immagine con un file di testo che poi viene «interpretato» dal dispositivo di stampa, il file EPS contiene una rappresentazione in formato bit-mapped dell'immagine che gli consente di essere visualizzato sul monitor del computer. Inoltre i file EPS, rispetto a quelli TIFF e in genere a quelli di tipo bit mapped, non hanno alcun legame rispetto alla definizione del dispositivo di uscita, stampante o fotounità che sia, riuscendo comunque a sfruttare sempre la massima possibile.

Il formato PostScript è nato in casa Adobe e viene utilizzato come linguaggio per trasmettere le informazioni alle stampanti ad alta definizione (inizialmente quelle laser). L evoluzione ha consentito di aggiungere anche le informazioni non solo sulle varie curve e linee che componevano l'immagine ma anche quelle relative prima a retini e poi al colore. Si può anche arrivare a salvare un file bit-mapped in un file in formato EPS, ma non si può certo sperare che tale file venga come per incanto trasformato in un disegno di sinuose curve senza scalettature. In questo caso il programma incaricato di fare tale operazione inserirà tra le informazioni del file stesso un identificatore che consentirà agli altri programmi di interpretare le informazioni contenute nel file come una normale immagine bit-mapped.

A questo proposito dobbiamo anche ricordare che esistono formati (il WMF e quello tipico dell'ambiente Windows) in grado di contenere informazioni mista cioè in parte bit-mapped e in parte vettoriali: questi formati vengono comunemente identificati come «metafile».

Nuove esigenze, nuovi formati

Fino a poco tempo orsono il desktop publishing si incaricava di fornire un ottimo supporto a tutti coloro che dovevano eseguire lavori di impaginazione utilizzando il colore in forma diremo «statica», cioè utilizzando colori ben stabiliti e fissi come quelli delle scale Pantone, lasciando ai sistemi tradizionali la gestione di immagini a colori più classiche come le fotografie.

Da alcuni anni ci troviamo di fronte a nuove potenzialità che ci consentono di gestire anche questo tipo di immagini ed elaborando direttamente le selezioni di quadricromia.

Infatti, inizialmente, i programmi di desktop publishing avevano come unico problema la visualizzazione dei colori a video: la gestione era quindi a livello RGB (Red, Green, Blue), cioè lo standard con cui vengono gestite le immagini nella tecnica televisiva e quindi anche sul monitor del nostro computer. Alcuni arrivavano ad offrire la gestione anche sotto forma CMYK (Cian, Magenta, Yellow, blacK), cioè nei colori di quadricromia, ma si trattava di trasformazioni basate su tabelle fisse che quindi utilizzavano l'approssimazione per eseguire questa trasformazione.

L'opportuna introduzione di specifici processi per la generazione delle pellicole per la stampa in quadricromia, ha fatto sì che nascessero alcuni nuovi formati, contenenti un certo numero di informazioni necessarie ai processi di separazione di colore. Due di questi non sono delle novità, mentre il terzo che asamineremo ha degli interessanti punti di qualificazione anche se non possiamo ancora dire che sia diventato un vero e proprio standard de facto.

Ancora TIFF

Il formato TIFF-CMYK può essere utilizzato per la generazione di pellicole, ma consente ben pochi controlli. Non può infatti contenere per ora delle informazioni base come l'angolo dei retini da applicare ai singoli colori, oppure il numero di linee che deve avere questo retino, ma solamente le informazioni standard di risoluzione, formato, e colore dei singoli punti. Il file deve essere inviato ben 4 volte al dispositivo di uscita che filtrando opportunamente ognuno dei 4 file inviati, ne estrae la parte relativa ad ogni singolo colore di quadricromia.

Il formato è fisso e quindi non è possibile cambiare le dimensioni dell'immagine, che risulterà quindi identica per misura a quella che noi avremo inserito nel nostro documento. In seguito il dispositivo di output applichera in maniera standard i parametri sopracitati che non trovano posto tra le informazioni fornite dal file.

Tutte queste operazioni (soprattutto l'invio multiplo dello stesso file) comportano un grande spreco di tempo che può costare parecchi soldi nel caso si utilizzi un centro di service esterno che fa pagare le pellicole per il tempo che serve a generarle. Un solo punto positivo: se l'immagine inserita nella nostra pubblicazione è piuttosto grande, ma è stata poi «tagliata» in fase di impaginazione, il nostro file conterrà solo le informazioni necessarie alla riproduzione del particolare selezionato.

Ancora EPS

Riecco anche il nostro formato EPS che nel caso EPS-CMYK conterrà tre tipi di informazioni: il codice PostScript, le informazioni sui colori con le eventuali indicazioni relative a inclinazione dei retini e numero di linee per centimetro da utilizzare, un'immagine a bassa definizione da utilizzare per la visualizzazione sul monitor. Anche in questo caso il file viene inviato 4 volte al dispositivo di uscita e 4 volte opportunamente «filtrato» per ottenere la pellicola di un determinato colore, al contrario di quanto succede per i file TIFF, anche se l'immagine risulta tagliata sul nostro documento, il file relativo viene inviato completamente.

La possibilità di poter indicare per un file di questo genere inclinazione dei retini e loro densità lo rende più versatile in taluni casi rispetto al precedente. Inoltre non dobbiamo dimenticare che in un file EPS la definizione dell'immagine non risulta determinata, ma viene sfruttata sempre la massima definizione del dispositivo di uscita.

Il nuovo DCS (Desktop Color Separation)

La nascita di questo nuovo formato è dovuta alla Quark, società produttrice di Xpress, ciò non rende universalmente accettato questo formato da altri produttori, pur essendo di indubbio interesse. A differenza dei precedenti tipi di file, il DCS contiene 5 tipologie differenti di informazioni: innanzitutto troviamo 4 gruppi di informazioni, uno per ogni colore di base della tecnica di quadricromia, in grado ognuno di ricostruire per la sua parte l'immagine nel singolo colore rappresentato, inoltre troviamo anche la solita rappresentazione per la visualizzazione sul monitor del PC.

La struttura non si differenzia molto dal formato EPS, ma notiamo che a differenza di tale file, l'ingombro è maggiore: ciò è naturale in quanto molte informazioni vengono duplicate forzatamente nei singoli gruppi di informazioni relativa ai quattro colori. D'altro canto questa maggiore occupazione di spazio su disco (che può essere 4 volte lo spazio occupato da un file EPS) viene ampiamente giustificata da tempi di invio del file al dispositivo di uscita molto ridotti rispetto ai file TIFF ed EPS: nel caso infatti dei file DCS ci troviamo in presenza delle informazioni già suddivise per ogni singolo colore e già complete delle informazioni relative all'angolo del relativo retino e numero di linee.

L'utilizzo di questi file è giustificato solo in casi di applicazioni professionali e comunque, come già riferito, non essendo ancora uno standard, deve essere controllata la compatibilità con le attrezzature che devono produrre le pellicole. Naturalmente bisogna rinforzare con ulteriore memoria RAM e con un capiente hard disk il proprio computer.

File EPS e TIFF

File DCS

I file EPS e TIFF devono essere inviati completamente al dispositivo di uscita per 4 volte in forma completa, mentre i file DCS contengono le informazioni minime per ogni singolo colore, in maniera già selezionata.

Per concludere

Abbiamo fatto una rapida carrellata sui formati più utilizzati nel mondo del desktop publishing. Come abbiamo visto le novità sono relative alla gestione del colore che deve essere riprodotto in stampa con la tecnica della quadricromia. Le informazioni che servono per la generazione delle pellicole di stampa sono quindi legate proprio a questa tecnica che utilizza retini di quattro colori di base inclinati con differenti angolature a con una differente spaziatura tra i punti.

Tutte queste informazioni, se elaborate a monte ed inserite nel file dell'immagine, consentono una gestione più precisa della riproduzione dell'immagine stessa e una maggior rapidità di produzione dei materiali di stampa. Se questi possono essere considerati dei «pro», esistono tuttavia anche dei «contro»: lavorare seriamente con il colore comporta l'utilizzo di strumenti adeguati, che in questo caso significa l'utilizzo di computer con processori potenti e veloci e soprattutto dotati di grandi quantità di memoria. MS

That's Movie!

Singole immagini, animazioni, sequenze digitalizzate, sintesi sonore e vocali rappresentano le varie componenti oggi utilizzabili in un personal computer, in piena epoca multimediale quello che più necessita al creativo e un applicativo capace di controllare queste componenti Un applicativo che sia capace di sincronizzare l'audio con il video, creare gli agganci fra scena e scena puliti e naturali come quelli che vediamo in ogni trasmissione televisiva· ad esempio, un programma come Premiere for Windows, che oltre a generare agganci puliti per il video e sincronizzare a questo l'audio, sa fare cose che fino ad oggi erano prerogativa solo di suite video ed apparecchiature elettroniche sofisticatissime e costosissime
Rimandandovi alle pagine di presentazione del Radius Video Vision dove era ampiamente utilizzata la versione per l'ambiente Macintosh (apparsa sul n 133 di MCmicrocomputer) per una conoscenza più approfondita del software, in questa occasione ci soffermeremo ad un esame del comportamento di Premiere in una prova pratica

di Bruno Rosati

Prima di partire in quarta e caricare ogni genere di file, cerchiamo innanzitutto di fare conoscenza con il programma osservando come si presenta a video una volta lanciato

Il piano di lavoro si dimostra composto di cinque finestre operative Project, Construction, Info Transitions e Preview

La Project Window, nella quale andranno preventivamente depositati tutti i clip da utilizzare nella realizzazione del film, è resa compatibile con un considerevole numero di formati

Per quanto riguarda la componente video, o «movie», vengono supportati i file AVI di Video for Windows, i FLM relativi ai filmstrip di Photoshop ed i MOV, ovvero i movie prodotti da QuickTime di Apple, sia sviluppati in ambiente Windows che Macintosh I formati audio sono ridotti a due il WAV di Windows e l' AIF di provenienza Macintosh I formati di animazione supportati sono a loro volta quelli di Autodesk FLI e FLC provenienti di grafiche realizzate prevalentemente con l'Animator ed il 3D-Studio Infine i formati delle immagini statiche, come il PSD di Photoshop il PICT di Macintosh, il PCX, il TIF, la serie dei bitmap di Windows (BMP, RLE, DIB) ed i metafile WMF.

In uno step-by-step di produzione i file che si intende utilizzare nella realizzazione del movie vanno preventivamente inseriti nella finestra Project, dalla quale verranno prelevati (con un semplice drag vie mouse) e trasportati nella Construction Window, ambiente quest'ultimo (fig 3), che è da considerarsi il cuore del sistema Tale finestra di lavoro dispone di una time-line a tracce sulle quali vanno inseriti tutti i contributi che ci necessita inserire La Construction Window è in definitiva la rappresentazione grafica di un vero e proprio banco di regia sul quale è possibile eseguire in contemporanea due tracce video con in più l'inserzione di una terza e quarta traccia, rispettivamente dedicate agli effetti di transizione ed all'eventuale inserzione del superimpose, ovvero la sovrimpressione che, come vedremo più avanti nel dettaglio, può essere operata sia fra un filmato video ed una serie di immagini statiche, che fra due filmati anche di diversa risoluzione

Sotto alle tracce video, divise da una linea di demarcazione più netta, sono poi insente tre tracce audio che possono essere miscelate tra di loro con effetti di primopiano/sottofondo Le tre tracce sonore possono essere sia WAV che AIF campionate e qualsiasi risoluzione (8 oppure 16 bit) e diversa frequenza

Info Window è a sua volta la finestra nella quale, on-line, vengono mostrate tutte le informazioni relative ai mediaclip utilizzati, quali la durata, la grandezza, il tempo di ingresso e quello di uscita

La Transitions Window è la finestra dove Premiere tiene listati tutti gli effetti di transizione disponibili Gli effetti sono animati, in tal modo il piccolo schermo che li caratterizza mostra continuamente il tipo di effetto dinamico che ogni singolo modulo di transizione è in grado di operare se inserito nella traccia dedicata sulla Construction Window

La Preview Window è la finestra di verifica Ogni volta che premeremo il tasto di invio, all'interno di questa verrà eseguita un'anteprime del lavoro che stiamo realizzando La durata della visione in anteprima è automaticamente determinata dall'estensione grafica della barra di lavoro La striscia gialla che corre subito sopra la time-line e che può

essere allungata oppure accorciata dall'utente stesso. Anche la grandezza del quadro può essere determinata a cura dell'utente e va ovviamente dimensionata in relazione alla potenza ed alla memoria disponibile nella stazione di lavoro.

A questa cinque finestre (che stipano lo schermo di lavoro e che sarebbe meglio visualizzare ad 800x600) si aggiungono poi le caratteristiche dei pull-down menu. Questi agiscono in principal modo per la gestione dello schermo (con l'apertura ad esempio di una Construction Window con un minor numero di tracce a disposizione e l'eliminazione di altre window di lavoro come ad esempio la Info, la Transitions) e per il controllo sugli effetti da inserire sia in video (il superimpose è invocato tramite il comando Transparency presente sul menu Clip) che in audio (gli effetti digitali quali Filters, Duration e Speed sono richiamabili anch'essi dal menu Clip).

L'overview ci consegna un quadro d'insieme che non può certo risultare esaustivo. Per completare la presentazione di Premiere rimandiamo allora i lettori alla prova già citata, benché in essa si parli della versione «for Macintosh», fra quella e questa «for Windows» che stiamo esaminando l'unica differenza è caratterizzata dal modulo di titolazione che, presente nelle varie release per i computer della Apple, è stato invece omesso in quella per gli MPC. Per il resto il funzionamento è pressoché lo stesso, a tal punto che quella che segue può essere assunta come una prova pratica per entrambe le versioni. Una prova pratica che eseguiamo con l'originalità di scrivere solo dei capitoli «didascalici», ovvero di commento alle immagini che affollano in gran numero l'articolo. Ognuna di queste immagini è tesa a dimostrare (purtroppo solo staticamente...) varie peculiarità di lavoro di questo autentico banco di regia che è l'Adobe Premiere 1.1 for Windows, for Macintosh, ma soprattutto «for us»...

Figura 1

Construction Window, potenza in punta di mouse

Overview nell'overview apriamo la serie dei commenti alle immagini che corredano l'articolo osservando i vari riferimenti che abbiamo inserito nella Construction Window (fig. 3) per meglio evidenziare tracce e possibilità d'intervento in sede di assemblaggio audiovisivo. Come già accennato, le tracce video inseribili sono due, la «A» e la «B», fra le quali è quindi posta la traccia utilizzabile per l'inserimento di eventuali effetti di transizione (prelevati dall'omonima Transitions Window). L'ultima traccia utile, la SUPER(impose), è disponibile per inserire un terzo file video al quale si voglia imporre il color-keying di un colore di fondo. In tal modo si otterrebbe il classico effetto da «previsioni del tempo». Facendo re-

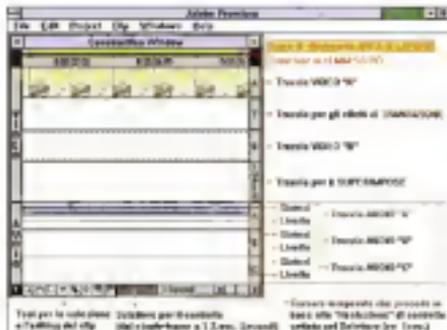
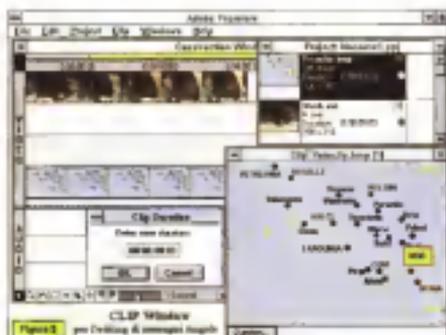



Figura 3

Figura 4

Figura 5

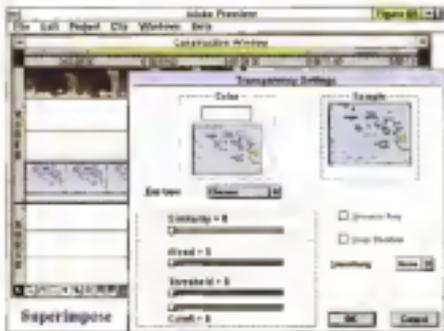



Figura 6A

citare una persona innanzi ad un fondale di colore uniforme (colori consigliati il blu oppure il verde) oppure inserendo delle immagini realizzate direttamente al computer (come grafici, pannelli, cartine oppure animazioni alla Roger Rabbit) è possibile forare il fondo uniforme del file inserito nella traccia Super e far così sovrimprimere il resto dell'immagine al video che scorre dalla traccia «A» oppure «B».

A livello di componenti sonore la Construction Window dispone di tre tracce sincronizzabili tra loro. Ciò si rivela di una potenzialità straordinaria, tutta da sfruttare nei casi nei quali si operi generalmente con il mixer: da un semplice sottofondo/primopiano musicale, da intercalare alle pause di un determinato commento vocale, fino a considerare altri casi, quali la traduzione di un'intervista oppure l'inserimento su tutte e tre le tracce di un commento vocale, un accompagnamento sonoro ed una serie di sync per tracce di effetti sonori.

Editing di un file .AVI

Le riprese che effettuiamo sono sempre di tipo grezzo, prima di poterle utilizzare inserendole in un contesto sceneggiato, vanno lavorate e delimitate, eliminando quindi quelle parti non utili al fine della sceneggiatura. Per far ciò in ambito analogico esistono le centraline di montaggio ed una serie di codici di riferimento con i quali si marcano gli IN e gli OUT di ogni singola scena.

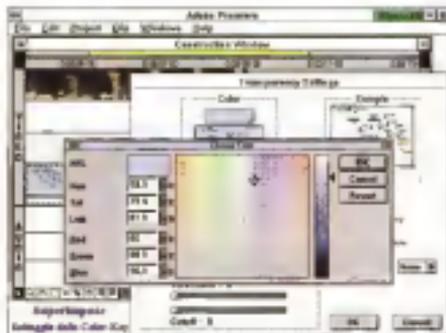



Figura 6B

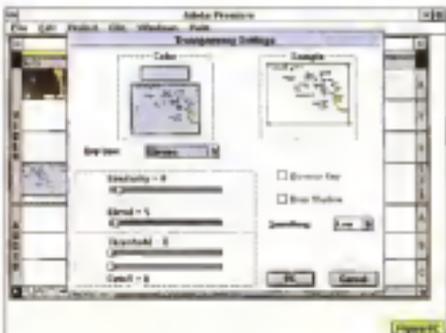



Figura 6C

In sede di editing Premiere è in grado di caricare un file .AVI nella finestra Project e, con un doppio click sulla relativa icona di riferimento, far sì che si apra la finestra di controllo. In questa (fig. 4), per certi versi simile ad una moviola digitale, sarà possibile operare l'inserzione dei punti di INput e di OUTput. In tal modo riusciremo ad imporre taglio e durata precisi al singolo fotogramma.

Nella pratica produttiva, per stabilire i punti di IN/OUT è sufficiente far scorrere l'intero clip e, una volta individuati i punti, selezionarli procedendo in single frame. Per chiarezza di visione la figura 4 è stata realizzata evidenziando in verde il bottone per l'avanzamento/riavvolgimento in single-frame del file. Per quanto poi riguarda l'effettivo settaggio del punto d'inizio della parte utile del file basterà premere il bottone IN e per quello finale il bottone OUT. Entrambi i bottoni presenti sulla pulsantiera sono evidenziati in giallo. Fatto ciò e tornando a far eseguire il file, vedremo che questo verrà svolto proprio nell'intervallo di tempo prodottosi con l'inserzione dell'IN/OUT. Facile e potente, tale banale funzione di editing ci ha subito reso quello che volevamo. Adesso il file così tagliato può essere inserito nelle Construction Window.

L'editing delle immagini statiche

Allo stesso modo delle sequenze filmate e le tracce audio, la Clip Window gestisce anche l'inserimento delle immagini singole. Com'è evidenziato nella figura 5 la finestra del Clip si è appena aperta per visualizzare l'immagine denominata VEI001.BMP. Per le immagini statiche ovviamente non viene utilizzato il pannello di controllo della «moviola digitale», bensì un solo bottone, Duration, cliccando sul quale è possibile settare la durata in video in maniera precisa fino al decimo di secondo. Osservando la finestra attiva Clip Duration, si può notare che nell'Enter New Duration è stato inserito lo stesso valore temporale (9.03) della durata del file sequenziale precedentemente tagliato.

La permanenza dell'immagine statica in schermo viene raggiunta con la proliferazione del singolo bitmap lungo la time-line della traccia assegnatagli. Il nuovo file «sequenziale» così definito potrà esser ora spostato in ogni direzione fino a raggiungere il punto esatto dove vogliamo che avvenga la sincronizzazione. Questa potrà poi essere effettuata con un audio a commento, oppure con un'altra traccia video.

Superimpose, la magia di Premiere

Inserita un'immagine singola oppure un file sequenziale nella traccia denominata Super(impose) e quindi selezionandola con il mouse, diviene possibile attivare dal menu Clip il comando Transparency. Impartito tale comando si apre in schermo il Transparency Settings, un pannello attraverso il quale potremo agire sui comandi cromatici per attivare il Color-Keying. Ovvero la foratura di un determinato colore o range cromatico presente sull'immagine statica oppure sul file sequenziale. Così come già accennato nel commento alla Construction Window, per realizzare il Superimpose di un'immagine è condizione primaria conoscere con esattezza i valori parametrici delle componenti RGB del colore che dovrà essere forato. Nel caso posto ad esempio, il colore che intendiamo bucare è una sfumatura di azzurro chiaro con valori RGB rispettivamente pari a 164, 200 e 240. Cliccando sul riquadro Colors (fig. 6a) ci portiemo in un secondo pannello di lavoro, denominato Choose Color, proprio per settare i parametri cromatici del colore di fondo. Ebbene, fra le voci presenti su questo pannello (fig. 6b) possiamo notare che l'inserimento dei valori può avvenire solo con numeri percentuali. Niente paura, il colore di sfondo viene facilmente settato anche procedendo per approssimazione muovendo il cursore a croce in direzione di una gradazione di azzurro più o meno prossima. Per chi desideri invece un settaggio maggiormente definito è possibile affidarsi ad una tabella di equivalenza valore percentuale/valore-cromatico simile a quella evidenziata in figura 7. Dai valori corrispondenti inseriti in tele tabella possiamo così dedurre che i parametri della sfumatura di celeste che vogliamo bucare corrispondono al 96%(Blue=240), all'80% (Green=200) ed al 66% circa (Red=164).

Ripeto: la scelta per approssimazione sfondera lo stesso il colore desiderato, ma può darsi che farà bucare anche qualche colore prossimo e che de-

TABELLE DI EQUIVALENZA FRA I VALORI AD 8 BIT E QUELLI PERCENTUALI

VALORI DECIMALI	VALORI UNITARI
10% = 25	1% = 2,5
20% = 50	2% = 5
30% = 75	3% = 7,5
40% = 100	4% = 10
50% = 125	5% = 12,5
60% = 150	6% = 15
70% = 175	7% = 17,5
80% = 200	8% = 20
90% = 225	9% = 22,5

Figura 7

Figura 7

Superimpose digitale realizzato da Premiere

Mentre scorre la sequenza video, nelle fasi iniziali di questa si procura un effetto di sovrimpressione della cartina della zona.
Lo speaker commenta le località principali ed in sottofondo viene eseguito un accompagnamento musicale.

All'anello di video digitale così confezionato può poi esser congiunto un secondo anello sul quale, l'effetto di sovrimpressione, viene gradualmente dissolto lasciando lo schermo a completa disposizione delle riprese video.

Figura 8

Figura 8

Comandi e Controlli per il Digital Audio Effects in Premiere

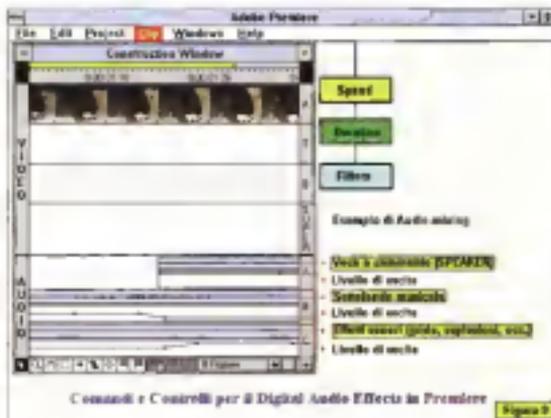



Figura 9

sideriamo invece far apparire Il ricorso alla tabella delle equivalenze in percentuale risolve definitivamente ogni problema

OK, abbiamo appene settato il color-key, adesso possiamo tornare al pannello del Transparency Settings e scegliere il metodo per rendere effettiva la trasparenza Fra quelli disponibili nel gadget Key-type (Chroma, RGB Difference, Luminence, Alpha Channel, Blue Screen e Green Screen) il tipo che in questo caso andiamo a scegliere e quello del Chroma Tra gli altri, sono in questa sede da segnalare il Blue ed il Green Screen che Premiere dispone per l'utilizzo con filmati realizzati su fondali uniformi come ad esempio i classici fogli di bristol

Abbiamo gia settato il colore, non ci resta che ottimizzare l'effetto Facciamo ciò operando sulle slide denominate Similarity (per sfondare parzialmente o completamente il colore del fondo) e Blend (per attenuere o aumentare l'intensita delle componenti in gray-scale presenti nell'immagine Mentre muoviamo le due slide possiamo comodemente verificarne la resa osservando le figura di Sample posta a destra del pannello Trovato il giusto dosaggio, che sempre dipende dal gusto del «regista», se endiamo in Preview vedremmo una cose molto bella e che, a titolo di esempio, è rappresentata in figura 8

La sequenza filmata che abbiamo via via ottimizzato e sincronizzato e ora resa come sfondo ad una seconda immagine (la cartina di Veio) che vi si sovrappone

La console audio di Premiere

Ogni singola traccia audio posta nella Construction Window può essere sincronizzata rispetto alle altre due e riprodursi armonicamente legata a queste con l'essegnazione di fading in assolvenza oppure in dissolvenza Come già segnalato è possibile sincronizzare tracce comprendenti un commento vocale, un accompagnamento musicale e quindi una serie di effetti sonori (grida, applausi, esplosioni, spari, ecc)

Ouello che ancora non è stato detto è il metodo semplice e preciso con il quale possono essere abbassati o innalzati i livelli sonori delle tre componenti Osservando la figura 9 possiamo subito capire che ciò avviene operando sulla semitraccia bianca che e posta subito sotto ad ogni traccia di sintesi Operandoci sopra con il mouse, é possibile innalzare oppure abbassere il livello in maniera temporanea inserendo dei punti di riferimento A pertire da questi punti (sufficiente un click del mouse sul punto specifico dal quale si vuole far partire l'effetto di attenuazione o innalzamento del segnale) il suono modificherà il livello di uscita e così, dopo un'introduzione musicale, abbassando il livello della traccia relative potremo ad esemplo far seguire il primo piano della voce posta a commento Nel punto esatto dove termina questa, sempre operando con il mouse creeremo il punto in cui il segnele tornerà ad innelzarsi e così via

Un semplice quanto potente editing audio che si complete con le sezione dei filtri, fre i quali spicca la funzione di echo, quindi le opzioni di Speed, per variare la velocita di lettura e Duration che forza il file a riprodursi nello stesso tempo del file video sincronizzato

Digital Video Effects Unit

Osservando le figure 10 ed 11 possiamo finalmente renderci conto della facilità quasi irrisoria con la quale Premiere è in grado di inserire ed eseguire un effetto di transizione Ouesto, prelevato della Trensitions Window, el pari dei clip inseriti nella Project, va spostato con il mouse, fino a raggiungere la traccia «T» che è posta, non a caso, fra la «A» e la «B» Ovvero fra le due tracce dei file video che andranno incrociati fra di loro Individuato il punto giusto dove far avvenire la transizione, ovvero fra gli ultimi frame del video «A» ed i primi del video «B», e posizionata l'icona dell'effetto prescelto, potremo operare su questo tutta una serie di accorgimenti Il primo dei quali è nell'allungamento o nell'accorciamento dell'icona stessa in modo che l'effetto si verifichi in un tempo piu o meno prolungato Il secondo accorgimento (fig 11) che ci è consentito operare è quello relativo al setteggio dell'intensità dell'effetto che potrà prodursi partendo da un certo livello di invadenza cromatica (Opzione Stert regolabile con lo slide dallo zero al 100%) per arrivare a compiersi finendo con la massima intensità possibile (Finish = 100%) oppure con una percentuale inferiore In tal modo settando ad esempio un 60/70% potremo far apperire in priorita il secondo file, me senza dissolvere completamente il primo

Tutto fecile e di resa immediata

Gli effetti di transizione abbisognano ovviamente di una certa velocita di Frame-rate per operare nella maniera piu fluida possibile Alcune prove fatte testimonieno che con meno di 15 fps (fotogrammi per secondo) gli effetti non si producono in maniera sufficientemente fluida Impensabile quindi inserirli in movie che girano con Frame-rate minori

Inserimento di un Effetto di Transizione di tipo BAND Wipe

Figura 10

Figura 10

Controlli sull'effetto di Transizione

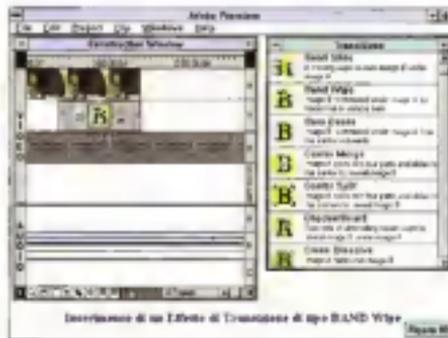



Figura 11

Figura 11

Le opzioni di compressione ed il modulo di acquisizione

Quando si è soddisfatti della resa del prodotto audiovisivo che si è composto nella Construction Window e verificato nella finestra di Preview, è finalmente arrivato il momento di codificare l'insieme dei vari clip mediali in un unico file. Per far ciò è sufficiente richiamare l'opzione Save As dal menu edit e, dall'interno del pannello che si visualizza in schermo, attivare il bottone Options. In tal modo vedremo aprirsi in video il pannello delle Project Output Options con tutta la serie di opzioni settabili al fine di arrivare ad ottimizzare il file digitale che vogliamo codificare.

La presenza di voci ed opzioni è molto densa e può essere intesa come la concentrazione dei vari pannelli che il modulo VidEdit di WinVideo dedica al Resize, l'imposizione del Frame-rate, le specifiche della componente audio, il metodo di codifica, la profondità dei bitplane ed il fattore di compressione, nonché il settaggio del Data-rate e la preview simulata del ratio di compressione.

In più, poste proprio nella parte superiore del pannello delle opzioni vengono poi offerte le scelte relative all'Output ed al tipo di file finale. La prima voce, Output, ci permette di scegliere fra il salvare dell'intero progetto oppure della sola area di lavoro che, per durata e grandezza, abbiamo visto scorrere nella finestra di Preview. Ciò è utile per presentare un'anteprima (ad esempio ad un art director oppure ad un generico cliente) ancor prima di procedere alla codifica, lunga e costosa in fatto di tempo e spazio da dedicare, del file a grandezza e durata definitiva.

Al tipo di output prescelto può quindi esser unito anche il tipo di formato. Questo può essere scelto fra l'AVI di Video for Windows, il MOV di QuickTime ed il FLM del Photoshop. A voi la scelta.

Affinché non si possa dire che a Premiere manca qualcosa, ecco infine la possibilità di utilizzare il modulo di acquisizione Capture in luogo del VidCap di Video for Windows. Tanto per cambiare anche Capture fa sfoggio di una completezza invidiabile. Dal suo interno è possibile richiamare tutte le opzioni e settare tutti i parametri necessari per l'acquisizione. In pratica Capture si aggancia ai settings MCIAVI di VidCap, per poi costituirne una vera e propria alternativa.

Conclusioni

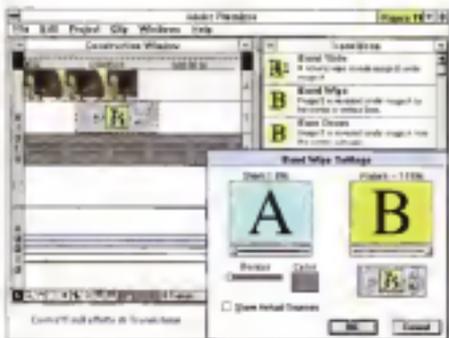
Ogni tanto capita di scrivere articoli «didascalici». Un'evenienza che andrà sempre più aumentando mano a mano che simili applicativi multimediali verranno sfornati. Premiere for Windows versione 1.1 è un autentico colosso al cui cospetto, pur con tutto il dovuto rispetto che gli si deve, il kit di Video for Windows impallidisce.

Ma attenzione, non pensiate di poterne fare a meno. WinVideo, ed obbligatoriamente nella versione 1.1, si dimostra indispensabile per il funzionamento di Premiere che su questo poggia tutte le sue potenzialità. Potenzialità enormi e che pure nel notevole numero di «didascalie» che abbiamo inserito non abbiamo potuto rendere esaustive per mere questioni di spazio.

C'è ad esempio il Rotoscope che è un altro, particolarissimo effetto e che prima o poi andrà testato. Così come da testare è tutta la lista dei filtri cromatici (antialias, black&white, Blur, Blur More, Crop, Crystalize, Convolution, Emboss e così via!).

Quante cose non è stato possibile far vedere. Una fra le più importanti è la creazione delle sequenze di movie. Una volta che si dispone di una serie di file AVI ben «inanellati» fra di loro, benché distinti in singoli file, questi possono essere riprodotti sequenzialmente. Come è possibile ciò?

A pagina di lavoro libera, si parte richiamando l'opzione New/Sequence (attivabile dal menu File): in schermo si aprirà la Sequence Window. In questa ad uno ad uno possiamo ora richiamare tutti i file AVI che vogliamo e quindi, dopo averli listati uno dopo l'altro nell'ordine che c'interessa, impartire il comando di saving della sequenza. La potenza di tale opzione è che i file .AVI non verranno ricompressi in un nuovo ed unico file AVI, ma resteranno singoli file che al momento opportuno sono richiamati all'esecuzione, continuata e senza sobbalzi, dal file «sequence» prodotto nell'omonima Sequence Window. C'è quindi un file AVI che tale non è e che con un prodigioso inganno fa credere al MediaPlayer che ci sia invece un unico, grande file da riprodurre.

MC

Appunti sul multimedia: gli standard MPC e MPC2

«Oh no, ancora multimedia !» Parafrasando un celebre gioco di qualche anno fa (Lemmings), eccoci, quasi alla fine di questo 1994, a parlare, ebbene sì, ancora di multimedia E lo faremo con ipotetiche botta e risposta tra utente ed «esperto» su questioni essenziali, come pure diradando le «nebbie» di uno standard non troppo conosciuto (almeno nelle sue caratteristiche tecniche), per capire cosa significa simile denominazione e le voci necessarie per praticarlo Saranno discorsi già visti, oppure argomenti da principianti, quelli che affronteremo, ma crediamo di largo interesse

di Massimo Novelli

MPC CM
Multimedia PC

«In principio era il CD-RDM...»

Il multimedia per il PC non a solo una visione per il futuro, è gia qui oggi e si evolva sempre di piu Il suo aspetto essenziale e molto semplice dare un senso all'integrazione di suoni, animazioni, immagini di qualita fotografica e video con testi e grafica E tutto ciò è architettato e organizzato in modo estremamante flessibile, pur se rigido nalle specifiche

Il Multimedia PC Marketing Council, ente alimentato in risorse a direttive da diverse industrie del settore nonché da altrettante software-house, alla fine del '90 ha sviluppato in modo organico e ben definito delle specifiche tecniche per identificare, nal marchio MPC e soprattutto per consentire alle case interessate a sviluppare hardware e software conforme alle specifiche, una architettura che benafici delle voci appena menzionate

Detto standard, denominato appunto MPC, aveva in essere ovviamente, scelte tecnologiche e strumentali dell'«epoca» (stiamo comunque parlando di solo 4 anni fa), ragion per cui doveva tener conto di tale sviluppo nel lontano 90 (e che attualmente fa sorridere)

A distanza di qualche anno, lo stesso organismo ha emanato una seconda direttiva, molto piu stringente, con cui beneficiare, nell'attuale panorama tecnologico, di risorse molto più estese e con piu potenza, prontamente denominato MPC2 (e già si parla di un eventuale MPC3, ancor più vigoroso)

La sua essenza al di la comunque delle argomantazioni tecniche si basa principalmente su un PC standard, già usato da milioni di persone e quindi facilmente raperibile, permettendone un utilizzo ben piu intuitivo e facile, vuoi per l'esteso uso dell'ambiente Microsoft Windows (uno dei cardini dell'MPC), vuoi per la creazione di tutta una seria di applicativi specifici, che spaziano dal divulgativo al produttivo al ludico di altissimo livello, conformi allo standard (e che di fatto ha già cambiato la fruizione del prodotto software, almeno così da come lo abbiamo conosciuto prima)

Infatti la lista del software, già presente o annunciato, include piu di 300 titoli da parte di un centinaio di compagnie, con titoli che vanno da intere librerie di immagini, foto, disegni, animazioni, video e suoni, didattici linguistici, enciclopedie e monografie artistiche e non all'intrattenimanto, per ogni fascie di età e per tutti i gusti, fino a giochi che si possono ben definire invece vere e proprie avventure interattiva con cui dialogare, più o meno intuitivamente Ma le funzionalità multimediali sono anche migrate verso programmi applicativi in produzione cioè «business», dando piu estese capacita a word-processor, spreadsheet, database soprattutto ad altro

Il multimedia PC ha dato al CD ROM, inteso come prodotto «archivio virtuale», un'enorme, fondamentale importanza, sia nella varietà del suo interven-

to, sia nell'uso sistematico quando occorrono grandi quantità di dati «on line», altrimenti non accessibili, di tutti i generi e per tutte le applicazioni.

Ma veniamo a delle domande tipiche, rivolte da un'utenza immaginaria non lontana dalla realtà, con cui analizzare voci, caratteristiche, e se vogliamo, consigliare soluzioni e proporre varianti.

Il Multimedia Viewer della Microsoft, che fa parte del Multimedia Development Kit della stessa, offre uno strumento molto flessibile e capace nell'organizzare presentazioni multimediali senza grosse difficoltà.

Che cos'è un PC multimediale?

Un PC multimediale consiste di cinque componenti base: un PC, un drive CD-ROM, una scheda audio, Microsoft Windows 3.1 ed un set di altoparlanti, o cuffia, per l'uscita audio.

La configurazione minima per un PC multimediale consiste in una macchina con CPU 386SX a 16 MHz, 2 MByte di RAM, un HD di almeno 30 MByte, una scheda VGA o SVGA (e virtualmente tutti i PC attuali eccedono tranquillamente queste specifiche minime). A tale PC è stato associato appunto un drive CD-ROM, dando la svolta necessaria e offrendo all'utenza una capacità di gestione dati ben superiore al passato, mentre l'aggiungere poi una scheda audio e degli altoparlanti, o solo una cuffia, darà modo di manipolare e godere della componente audio, qualunque essa sia (parlato, musica, suoni ed effetti).

Un PC multimediale di alto livello, invece, che sia in accordo o ecceda le seguenti specifiche sarà riconosciuto come standard MPC2: unità con processore 486SX a 25 MHz, 4 MB di RAM, un HD da 160 MB, un drive CD-ROM a doppia velocità ed una SVGA con capacità di visualizzare 65.000 colori a 640x480 pixel.

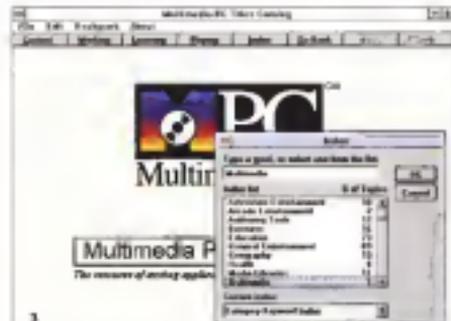
Un PC multimediale che è in accordo con qualcuna delle voci MPC2, ma non tutte, è considerato di livello MPC.

Qual è il significato del logo MPC, sull'hardware e sul software?

I logo distintivi MPC e MPC2 certificano compatibilità con le corrispondenti, rispettive specifiche. Prodotti che portano tali marchi sono stati sottoposti a test che assicurano il loro completo rispetto riferito allo standard e garantiscono le prestazioni ricercate.

Quali sono i benefici dell'MPC livello 2 comparati al livello 1?

La maggioranza delle applicazioni «girano» più velocemente su una piattaforma MPC2, come per esempio i software che trattano il video, applicazioni dei Photo-CD (non consentite al livello 1), gestione di audio ad alta qualità, ma anche se l'MPC2 promette

Siamo tramite il M-Viewer, in una produzione della Oak Tree Publications, per conto del Multimedia PC Marketing Council, un vero catalogo multimediale delle produzione attuale.

Nel Multimedia Viewer abbiamo ampia possibilità di ricerca dati, come pure estese capacità negli indici e nelle categorie (da mettere a punto nelle compilazione dell'ipertesto).

In evidenza la scheda di una delle prime realizzazioni multimediali periodiche come la produzione Metatec con i suoi Nautilus CD (sia Mac che PC). Simi li riviste CD offrono un vero e proprio «virtual magazine», per di più ad un costo abbastanza accessibile.

Un tool di sviluppo multimediale recentissimo, il britannico Multimedia MasterClass, che sulla falsariga di altri prodotti del genere offre una vasta combinazione di strumenti dedicati alla realizzazione di presentazioni integrate con molte voci e capacità di controllo.

performance migliori, il livello 1 continua ad essere prodotto e commercializzato, seppure come «entry level».

Posso installare un «Multimedia upgrade kit» da solo?

Sì, tali kit di aggiornamento sono realizzati proprio per un'installazione semplice anche da parte dell'utenza. Si avrà bisogno solo di aprire il proprio PC, inserire una scheda audio in uno degli slot liberi, come pure installare una unità CD-ROM (interna, esterna o portatile) e caricare il necessario software di gestione del tutto.

Esso richiederà uno o due slot liberi, a seconda del kit e se si voglia installare un drive CD-ROM interno o esterno, qualche confezione, infatti, viene offerta con un drive esterno, mentre la maggioranza dei kit offrono una scheda audio con integrato su essa il collegamento del CD, occupando un solo slot.

Ho già un CD-ROM, posso usarlo in una configurazione PC multimediale?

Sì, diverse case costruttrici offrono speciali confezioni che permettono di far divenire multimediale un PC senza acquistare un nuovo CD-ROM. In ogni caso, i drive sono sul mercato con un'ampia varietà in fatto di prestazioni, non tutte sufficienti per gli standard. Per essere completamente compatibile con lo standard MPC, il drive deve avere un «transfer rate» di almeno 150 KB/sec ed un tempo massimo di accesso di 1 secondo o meno, utilizzando non più del 40% della potenza di elaborazione della CPU (← CPU Bandwidth – e sono informazioni queste di norma allegate al device), in aggiunta deve necessariamente usare le estensioni CD-ROM Microsoft (o equivalenti) MSCDEX versione 2.2 o superiori e un driver software del device stesso. Le estensioni di norma sono incluse nel sistema operativo, il «device driver software» proviene dalla casa costruttrice.

Ho già una scheda audio nel PC, posso usarla in ambito multimediale?

Allo stesso modo della risposta precedente, sì, anche se alcune delle più popolari ed economiche (specie tra le più anziane) non sono completamente compatibili con lo standard.

L'audio MPC contempla che i suoni digitalizzati siano campionati ad almeno 8 bit e ad un «sampling rate» di 11 KHz, e a 8 bit a 22 KHz. Ovviamente anche la scheda audio dovrà essere attivata da «device driver software» forniti dalla casa, per comunicare con Windows. Lo standard multimediale prevede anche capacità di mixing, per disporre in uscita della somma di una varietà di sorgenti, mediante un singolo jack d'uscita. Alcune delle produzioni meno recenti non hanno simili possibilità, ragione per la quale sarebbero senz'altro da evitare.

Si possono usare un paio di speaker convenzionali, o una cuffia, per ascoltare l'audio?

Sì, ma potreste avere bisogno di un amplificatore per pilotare gli altoparlanti. Dipende dalla natura degli stessi. Basterà tenere conto che, di norma, le uscite audio di una scheda del genere sono già alimentate intorno ai 4 watt per canale (se stereo), grandezza questa da tenere bene in mente nella scelta degli speaker (e normalmente la produzione corrente è in grado di essere ben pilotata).

Alternativi potranno essere gli altoparlanti a corredo di walkman, discman e così via, già amplificati, oppure la classica cuffia, da connettere all'uscita sulla scheda.

«Tips and tricks»

Fin qui le ovvie, ma non troppo, domande e risposte ad argomenti di largo interesse, spero. Di seguito proviamo a dare altre informazioni su requisiti raccomandati, e «tips and tricks» per un miglior multimedia.

Quanta memoria RAM occorre avere a disposizione?

Il suo prezzo aumenta e si abbassa come le onde del mare, mentre le applicazioni essenziali in multimedia continuano a domandare sempre più RAM. Una volta 4 M8 parevano oggettivamente assurdi, ora vi sono un mucchio di applicazioni multimediali che non girano affatto con una simile quantità. È anche vero che l'ambiente stesso, Win-

dows, consiglia caldamente più RAM dello standard commerciale attuale, e non si è lontani dalla realtà ipotizzare che, fra non molto, sistemi operativi e applicazioni necessiteranno d'obbligo di qualcosa tra gli 8 ed i 16 MB (in effetti già adesso siamo in una situazione del genere). Quindi, dimenticatevi di fare vero multimedia con soli 4 MB di RAM, e se possibile, aggiornate le vostre unità ad almeno 8, se non 16. Quattro mega aggiuntivi costano ormai intorno alle 350 000 lire.

E parlando di memoria, essenziale sarà anche una sua gestione aggiornata, mediante l'uso di «memory manager» con cui, al solito, «trascinare» device e configurazioni al di sopra dei fatidici 640 KB del DOS, soglia di memoria che speriamo presto scompaia. Da non dimenticare, quindi, che diverse applicazioni, soprattutto giochi, hanno bisogno della massima quantità di RAM libera al di sotto di tale valore. Con l'aiuto, per esempio, di EMM386, oppure di un vero manager come QEMM o 386Max, niente di più semplice sarà poter organizzare la RAM a nostro piacere, sia estesa che espansa.

Un piccolo discorso a parte merita invece l'uso di Smartdrive, la cache disk memory dell'MS-DOS, quasi essenziale per un agevole uso di Windows. Il suo scopo è chiaro, il suo utilizzo forse no, premesso che non ha molti benefici sulla lettura proveniente da CD-ROM (almeno l'originale Smartdrive, altri compatibili ne hanno di diversi) può dare invece una marcia in più ad applicazioni che usano estensivamente accessi frequenti all'HD, soprattutto nella gestione di grandi moli di dati. Una piccola accortezza sarà di non usarlo in «write caching», ovvero nel non parcheggiare dati in memoria prima della loro scrittura su hard disk. Può essere fonte di guai e, di solito, non se ne sente la necessità. Necessario invece che il suo caricamento, da «AUTOEXEC BAT» avvenga dopo aver caricato il driver del CD-ROM (usualmente MSCDEX), altrimenti su di esso non offrirà alcun beneficio, per quanto minimo.

HD raddoppiato? No, grazie

Come al solito, spesso ci troviamo in condizioni misere riguardo allo spazio a disposizione sull'HD, sempre troppo poco capiente per i nostri usi. Ci accarezza quindi l'idea di raddoppiarlo, non acquistandone uno doppio, ma semplicemente usando prodotti, per quanto sicuri ed egregi, come Stacker o DiskDoubler o altro, per aggiungere capacità virtuali maggiori al nostro affannato disco.

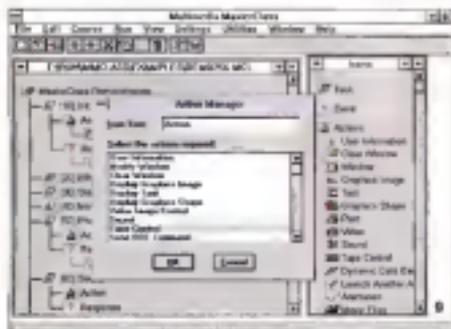
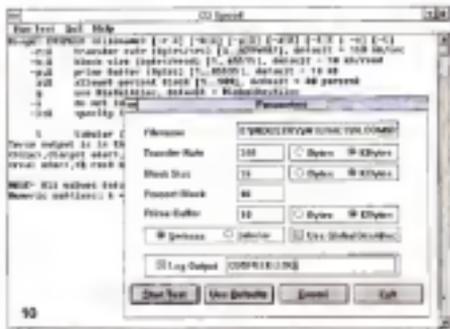
In multimedia, cercate di non farlo. Al di là del fatto che è sicuramente fonte di rischi per le accidentali conseguenze derivanti dalla possibilità, sempre in agguato per le memorie di massa, di corruzione dei dati, non sempre facili da ripristinare, il raddoppio software dell'HD aggiunge sempre, statisticamente parlando, un ovvio ritardo nella lettura/scrittura dei dati, effetto facilmente verificabile in applicazioni molto intense, come il trattamento dell'audio/video di sequenze filmate oppure in presentazioni multimediali complesse. Il multimedia richiede all'unità PC la massima collaborazione (leggi risorse) e l'hard disk è un elemento essenziale, visto il CD-ROM come un drive da non poter essere paragonato a quest'ultimo, almeno in velocità.

Necessaria invece una periodica, sistematica deframmentazione dell'HD, spesso così spezzettato nella continuità dei dati che sembra, ed in effetti lo diventa di fatto, più lento delle mirabolanti caratteristiche per cui lo abbiamo acquistato. È una tecnica ormai molto sicura e attuata da prodotti di ogni genere, da quelli di pubblico dominio ai commerciali. Tra i più noti il classico PCTools, quello della serie Norton, oppure il Defrag dell'MS-DOS 6 xx. Si potranno ottenere le massime prestazioni con semplice spesa (il tempo che occorre alla riorganizzazione), ringiovanendo il nostro HD e ridando fiato a prodotti multimediali che abbiano a soffrire di una simile incongruenza.

IRQ, DMA, (I/O), ecc

Le tre variabili appena menzionate fanno parte principalmente, ahimè, delle prerogative legate alla corretta installazione della scheda audio. Alzi la mano chi non ha mai avuto problemi con la triade. Può accadere infatti che la nostra scheda audio, magari compatibile con lo standard «de facto» SoundBla-

Anche in Multimedia MasterClass, una delle voci più interessanti è quella che riguarda il video overlay, settabile a piacere e molto aggiornato nelle scelte. (7)

Le egregie prerogative di Multimedia Master Class si evidenziano anche per le capacità di pilotare device MCI oppure direttamente VTR via porta seriale. (8)

L'Action Manager di Multimedia MasterClass ci permette di inserire un quantità di «azioni», cioè di eventi diversi nella presentazione, che vanno dalla grafica al suono, ad azioni di controllo del video, perfino al governo di un VTR.

Il CD Speed della Microsoft è un ottimo tool di diagnostica della nostra unità CD ROM: con semplici requester potremo fare un test molto accurato sulle sue capacità e avere a disposizione molte informazioni, non sempre menzionate dalle case.

ster, in realtà non lo sia fino in fondo, oppure debba essere ben indirizzata per poter compiere il suo lavoro. Molte delle compatibili SB emulano l'intera gamma originale, oppure una somma della produzione Creative. La soluzione? Leggere con attenzione il manuale a corredo e prendere accuratamente nota delle sue possibilità e del corretto settaggio. È abbastanza facile commettere errori, oppure dimenticarsi uno jumper, oppure ancora procedere a installazioni software lacunose o criptiche, da decifrare senza l'ausilio della documentazione.

Sappiamo tutti che un PC ha 16 codici hardware (chiamati Interrupt o IRQ, da 0 a 15) che vengono usati da device hardware, come appunto una scheda audio, per farsi riconoscere dalla CPU presente. Ogni hardware ha bisogno di un IRQ, e la maggioranza di loro sono già occupati per dialogare con la scheda video, il mouse, i drive per i floppy, le porte seriali, ecc.

All'installazione, il «setup software» procederà a scansionare il sistema andando a trovare degli IRQ liberi che farà suoi, ma, sfortunatamente, a volte le operazioni non sono sempre corrette. Di norma, essa proverà ad usare il numero 5 o il 7, settabile via jumper o solo software. Se le cose vanno per il loro verso, tutto bene, altrimenti sarà il caso di dover «manualmente» (di solito quasi sempre via software) provare altri IRQ fino a che i test di configurazione vadano a buon fine.

È anche vero che qualche IRQ è migliore di altri (sembra strano ma è così), si potrà iniziare con il 5 ed il 7, se nessuno dei due ci soddisfa, andare a provare con il 15, per poi passare al 10, all'11 o al 12.

Al solito, vi sono strumenti che ci possono aiutare nello scovare IRQ liberi, ed uno per tutti l'MSD dell'MS-DOS, «leggero» diagnostico con cui poter analizzare queste voci ed altro (anche se non sempre l'interpretazione ne è corretta).

Per gli indirizzi DMA (ne sono presenti in un PC 8, da 0 a 7) è quasi lo stesso discorso, anche se sbagliare non è così catastrofico come per gli IRQ. Nella peggiore delle ipotesi, cioè che ogni Interrupt libero ci dia dei problemi, si potrà considerare di «scambiarne» il canale DMA.

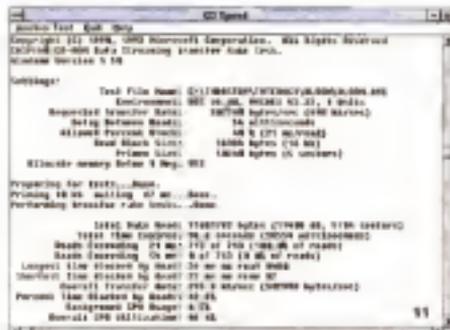
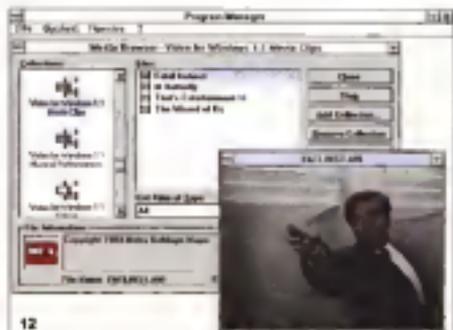
Un'unità PC veloce (CPU, SVGA, CD-ROM), ma quanto?

Un assioma: la velocità della CPU è intimamente legata alle prestazioni multimediali, software e hardware, e a come sarà la velocità di esecuzione nell'ambito delle stesse. Senza andare a scomodare il «full motion video», sappiamo per certo che 25 frame al secondo, su un quadro di almeno 320x240 pixel, e magari a 24 bit colore, necessitano, per essere gestiti, di una macchina esuberante in velocità (almeno 486 a 33/66 MHz), ragion per cui dimenticatevi di fare «multimedia» a questo livello con qualcosa di meno. A questa grandezza è anche legata la quantità di RAM a disposizione, come pure la rapidità intrinseca della scheda video in nostro possesso.

Della prima abbiamo già parlato, mentre per la SVGA, a parte i requisiti minimi richiesti dallo standard, è d'obbligo una versione «accelerata» per Windows, ormai ampiamente diffusa sul mercato. Questa versione di schede, dotate di processori molto veloci, sgrava assai le operazioni a carico della CPU, e con le elementari istruzioni grafiche di base rende l'ambiente Windows, e di converso il multimedia, molto rapido ed efficiente.

Per il CD-ROM, l'industria è già corsa da tempo ai ripari, le loro velocità di accesso e di trasferimento di flussi raddoppiano ad ogni piè sospinto, e dagli originali flussi di 150 KB/sec siamo passati ai 300, ai 450, ai 600 KB/sec (dalla doppia alla tripla, alla quadrupla velocità). Dando per ovvia la relazione tra velocità, tempi di accesso e «data rate», i requisiti minimi dettati dallo standard MPC contemplano ancora grandezze non più supportate dall'industria, e sbagliare l'acquisto di un drive CD-ROM è molto difficile, se non per prestazioni «accessorie» dello standard previsto (come compatibilità Photo CD multisessione, CD-I ecc.). Come al solito, si tratterà di un acquisto mirato alle nostre esigenze nel privilegiare l'una o l'altra delle voci che distinguono il prodotto. Un'unità corrente a 300 KB/sec, compatibile MPC2 si può trovare intorno alle 350.00 lire.

Release 0.99 o 8.9?

Tutto l'hardware già visto necessita di essere pilotato da driver, setup e quant'altro, quindi software ragionevol-

Ecco il risultato del CD Speed su un'unità molto aggiornata double-speed, e oltretutto egregia nelle prestazioni da notare la completa compatibilità con lo standard MPC2

Il Media Browser di Video for Windows è in fin dei conti uno strumento multimediale organizzato come una sorta di player video con cui far scorrere immagini e audio molto facilmente

mente aggiornato Un'altra delle attenzioni essenziali per un efficiente multimedia consisterà nell'usare, e spesso pretendere dalle case, driver e strumenti, per la loro produzione, sempre continuamente «updated» Potrà accadere che una scheda audio vada in conflitto con troppa memoria, che un driver per il CD non offra tutte le caratteristiche di targa dell'unità, che la nostra SVGA non abbia tutti i colori previsti, o la velocità necessaria, ed altro

Le revisioni del software a corredo sono voci estremamente importanti, e spesso fanno la differenza tra una casa seria ad una meno, quindi la logica ci consente di ritenere essenziale questo aspetto Nel multimedia poi è anche più decisivo, quando magari la nostra SVGA non offra la velocità che ci occorre, oppure la gestione del nostro ottimo CD-ROM soffra in fatto di transfer rate Normalmente nelle confezioni viene aggiunta l'ultima release «disponibile», che potrebbe anche essere di un anno fa L'unico modo per ottenerne un'altra più recente, se a disposizione, sarà solo nel contattare la casa, oppure rivolgersi a BBS specializzate, non di rado con aree preposte allo scopo

Le specifiche MPC e MPC2

Lo standard MPC è molto preciso nelle sue richieste, anche se datate al momento della sua emanazione, eccone le voci principali

MPC

CPU minima richiesta processore 386SX a 16 MHz (o compatibile)

RAM minima richiesta 2 MByte di RAM

SUPPORTO MAGNETICO floppy 3,5 pollici HD (1 44 MB), minima richiesta Hard Disk da 30 MB

SUPPORTO OTTICO

drive CD-ROM con transfer rate continuo di 150 KB/sec

– tempo medio di accesso di 1 secondo o meno

– 10 000 ore di MTBF (Maximum Time Before Failure)

– capacità Mode 1 (Mode 2 e Form 1 e 2 opzionali)

– driver MSCDEX 2 2 che implementi audio in standard API (Application Programming Interface)

– SubChannel O (SubChannel P e R-W opzionali)

Il drive dovrà essere capace di mantenere un continuativo «transfer rate» di 150 KB/sec senza impiegare più del 40% della capacita di elaborazione della CPU in tale ambito (CPU Bandwidth), capacita ottenuta per dimensioni di blocchi di non meno di 16 K e con un tempo impiegato di non più di quello richiesto per caricare il buffer del CD con un blocco di dati Si raccomanda anche che il drive abbia 64 KB di buffer a bordo ed implementi buffering «read-ahead»

AUDIO CD drive CD-ROM con uscite CD-DA (Red Book) e controllo di volume sul frontale, come opzione, possibilità di audio di tipo XA

AUDIO convertitore digitale/analogico (DAC) ad 8 bit (16 bit raccomandati) con

– campionamento lineare PCM, capacità di trasferimento dati, via buffer, di tipo DMA o FIFO con interrupt su buffer vuoto, «sample rate» di 22,05 e 11,025 KHz (opzionale a 44,1 KHz), opzionali canali stereo, per uscite audio a 11,025 o 22 05 KHz utilizzo di non più del 10% della «CPU Bandwidth», non piu del 15% per uscite a 44,1 KHz.

– convertitore analogico/digitale (ADC) ad 8 bit (16 bit raccomandati) con

– campionamento lineare PCM, «sample rate» di 11,025 KHz (22,01 o 44,1 KHz opzionali), capacità di trasferimento dati, via buffer, di tipo DMA o FIFO con interrupt su buffer pieno, ingresso microfonico

– sintetizzatore hardware interno con «multi-voice», capacità multi-timbriche, 6 note simultanee di melodia piu 2 note simultanee percussive

Capacita di mixing interno per combinare tra loro gli ingressi da tre (raccomandate quattro) sorgenti e presentarli all'uscita come un segnale audio a livello di linea, stereo Le quattro sorgenti sono CD Red Book, sintetizzatore, DAC (waveform) e, raccomandata ma non richiesta, una sorgente ausiliaria Ogni ingresso dovra avere un controllo di volume (almeno a 3 bit, 8 step) con scala logaritmica (raccomandati almeno 4 bit o più)

Se tutte le sorgenti saranno alimentate a –10 dB (livello HIFI consumer, cioe 1 milliwatt su 600 ohm = 0 dB) senza attenuazione, il mixer non dovrà distorcere per livelli di uscita compresi tra 0 dB e +3 dB

Nel panorama sharaware ci si può facilmente imbattere in programmi «molto multimediali» come questo Multimedia JukeBox player di CD audio estremamente semplice da usare

Una delle più sofisticate applicazioni del multimedia passa senz altro per la tecnologia Kodak Photo-CD, e per la capacità di immagazzinare foto di altissima qualità su supporto ottico

VIDEO «display adapter» (scheda grafica) compatibile VGA e monitor compatibile VGA

Nel multimedia PC base verra usato il modo grafico 12h (640x480x16 colori), mentre una configurazione evoluta, nota come VGA+, considererà, tipicamente, grafica 640x480x256 colori Le raccomandazioni per adattatori VGA+ sono tali che gli stessi siano in grado di manipolare immagini DIB ad 1, 4 e 8 bit per pixel ad almeno 350 K pixel/sec al 100% della capacità di elaborazione della CPU, a a 140 K pixel/sec per il 40% Questa raccomandaziona si applica ad immagini di tipo RLE e a quelle non codificate Detta richiesta è necessaria per supportare intense applicazioni, come presentazioni audio/vidao opportunamente sincronizzate

SOFTWARE il software Multimedia PC dovrà essara conforme alle specifiche API descritta nel «Microsoft Windows Software Development Kit Programmer's References» e nel «Microsoft Multimedia Development Kit», oltre che godere di compatibilità binaria con Windows 3 1

MPC2

CPU minima richiesta processore 486SX a 25 MHz (o compatibile)

RAM minima richiesta 4 M8yte di RAM (raccomandati 8)

SUPPORTO MAGNETICO drive CD-ROM con continuo transfer rate di 300 KB/sec

-Tempo medio di accesso di 400 millisecondi o meno

-10 000 ore di MT8F

-Capacità di standard CD-ROM XA (Mode 1, Mode 2 Form 1 a Mode 2 Form 2)

-Driver MSCDEX 2 2 (o equivalente) che implamenti audio in standard API

-Capacità di multisessiona

-SubChannel O (SubChannel P e R-W opzionali)

Il drive dovrà essere in grado di mantenere un continuo transfer rate di 150 K8/sec senza impiegare più del 40% della capacità di elaborazione della CPU, capacità ottenuta per dimensioni dei blocchi di non meno di 16 K e per un tempo impiagato di non più di quello richiesto per caricare il buffer del CD con un blocco di dati

A transfer rate di 300 KB/sec dovrà corrispondere una CPU Bandwidth di non più del 60% Si raccomanda ancha che il drive abbia 64 K8 di buffer a bordo e implementi buffering «read-ahaad»

AUDIO CD drive CD-ROM con uscite CD-DA (Red Book) e controllo di volume sul frontale

AUDIO convertitore digitale/analogico (DAC) a 16 bit con

-campionamento lineare PCM, capacità di trasferimento dati, via buffer, di tipo DMA o FIFO con interrupt su buffer vuoto, «sample rate» di 44 1, 22 05 e 11 025 KHz, 2 canali stareo, per uscite audio a 11 025 e 22 05 KHz utilizzo di non più del 10% della CPU Bandwidth e non più del 15% per uscite a 44 1 KHz

Convertitore analogico/digitale (ADC) a 16 bit con

-campionamento lineare PCM, «sample rate» di 11 025, 22 05 e 44 1 KHz, capacità di trasferimento dati, via buffer, di tipo DMA o FIFO con interrupt su buffer pieno, ingresso microfonico

Sintetizzatore hardware interno (come par MPC)

Capacità di mixing interno (come per MPC) con in più supporto per algoritmi software di tipo ADPCM e raccomandata capacità di elaborazione audio CD-ROM XA Sono altresì raccomandati controlli di volume individuali per gli ingressi e per i master

VIDEO display adapter (scheda grafica) compatibile VGA+ e monitor compatibile VGA Display resolution di 840x480 con 65 535 colori (64 K)

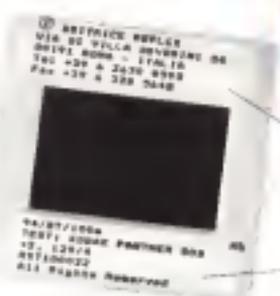
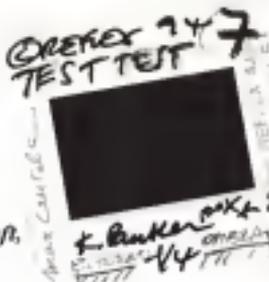
Le raccomandazioni per adattatori VGA+ sono tali che gli stessi siano in grado di manipolare immagini DI8 a 1, 4 e 8 bit per pixel ad almeno 1 2 megapixel/sec al 40% della capacità di elaborazione della CPU Questa raccomandazione sarà legata ad immagini di tipo RLE e a quelle non codificate Datta richiesta è necassaria per supportare intanse applicazioni, incluso lo sviluppo di video a 320x240 pixel a 15 frame/sec ed a 256 colori

SOFTWARE conforme alle spacifiche API (come par MPC) e compatibile a livello binario con Windows 3 1

MC

CRADOC CaptionWriter

Il programma più venduto al mondo per etichettare le diapositive!

Ideale per fotografi, agenzie, medici, Università, enti, conferenze, archivi, gallerie, musei, industria. Negli Usa CaptionWriter è usato anche da: Eastman Kodak, IBM, USA Today, McCann Erikson, 3M Company, Boeing Aircraft, The Image Bank, Pentagono, US Army e US Navy.

SOLO 125.000 LIRE

© EDITRICE REFLEX
VIA DI VILLA SEVERINI 54
00191 ROMA - ITALIA
Tel +39 6 3630 0595
Fax +39 6 329 5648

IL VOSTRO NOME, INDIRIZZO NUMERO TELEFONICO E FAX SIMBOLO DEL COPYRIGHT

94/BT/100m
TEST: KODAK PARTNER 800
+2, 125/4
RXT100022
All Rights Reserved

IL LUOGO LA DATA, IL NUMERO PROGRESSIVO AUTOMATICO I DATI TECNICI IL TESTO

LE CARATTERISTICHE

● Stampa una coppia di etichette per nome e note ● Testo fino a 5 righe da 28 caratteri per etichetta ● Stampa automatica del copyright © ● Frasi ricorrenti memorizzabili con un tasto dedicato a scelta ● Stampa della data ● Numerazione sequenziale automatica alfanumerica personalizzata sulla riga desiderata ● Stampa di codici a barre ● Funzioni database esportabili sui principali sistemi ● Programmi su dischi da 3 1/2" per IBM/compatibili (minimo 512 Kb RAM e DOS 2.0 o successivi) o Macintosh (da Mac Plus o successivi con system 6.03) ● Si collega a stampanti ad aghi o laser Epson, IBM e HP laser jet compatibili o Apple compatibili ● Etichette bianche tipo conservazione 14x11mm in foglio continuo per stampanti ad aghi o in formato A4 per stampanti laser o ink-jet ● Adesivo acrilico pH 7,5-8, temperature fra -30° e +38°C ● Le istruzioni in italiano (solo per la versione IBM/ compatibili) contengono consigli per l'archiviazione ● Testi su video in inglese di immediata comprensione

QUANDO LE VOSTRE DIAPOSITIVE SONO IMPORTANTI

In pochi minuti con il vostro PC e la vostra stampante potrete realizzare le didascalie delle vostre diapositive su speciali etichette autoadesive applicabili a tutti i tipi di telaino. Grazie a CaptionWriter le vostre diapositive saranno al sicuro: redattori o giurie di concorsi non le confonderanno con quelle di altri fotografi, mentre il testo o le note tecniche (fino a 140 caratteri!) elimineranno ogni dubbio d'interpretazione. Il simbolo del copyright © accanto al vostro nome ed indirizzo proteggerà i vostri diritti d'autore anche a distanza di tempo. La data o frasi ricorrenti, potranno essere stampati con i tasti funzione programmabili. Per questo CaptionWriter è il programma specifico più venduto al mondo.

The CRADOC CaptionWriter

PP PERFECT PHOTO

Venduto per corrispondenza da PERFECT PHOTO, la linea di prodotti per la conservazione delle immagini ideata dalla casa editrice di REFLEX.

DA PERFECT PHOTO... A CASA VOSTRA!!!

Per ricevere il vostro CRADOC CaptionWriter, compilate il modulo sottostante ed inviatelo a: PERFECT PHOTO, Editrice Reflex Srl, Via di Villa Severini 54, 00191 Roma. Se desiderate la fattura indicate anche il numero di P.I. Pagamento: 1) A mezzo assegno bancario allegato intestato alla Editrice Reflex Srl. 2) Con versamento su CCP N. 82707001 intestato alla Editrice Reflex Srl, Via di Villa Severini 54, 00191 Roma. 3) Addebito sulla vostra carta di credito. Spedizione a mezzo pacco postale raccomandato entro 20gg dal pagamento. Contributo spedizione L. 5000

DESIDERO RICEVERE IMMEDIATAMENTE UN PROGRAMMA CRADOC CaptionWriter

NOME O DITTA ____________________

VIA ____________ N ______ TEL ______

CAP ________ CITTA' ______________ PROV ______

P. I. ____________

____
FIRMA TITOLARE CARTA DI CREDITO

PERFECT PHOTO by EDITRICE REFLEX SRL, Via di Villa Severini 54, 00191 Roma
Tel. 06/3630.8595 - 3630 1756 Fax 06/329.5648

N. 1 CRADOC CaptionWriter (3 1/2"), L. 125.000 ❏ **IBM/Comp.** ❏ **MAC**

Q.tà etichette per stampante ad aghi
❏ 2400 etichette L. 29.000
❏ 4800 etichette L. 56.000

Q.tà etichette per stampanti laser (A4)
❏ 2000 etichette, L. 32.000
❏ 4000 etichette L. 60.000

PAGAMENTO ❏ ASSEGNO ALLEGATO ❏ VERSAMENTO IN CCP

AUTORIZZO ADDEBITO SULLA CARTA ❏ AMERICAN EXPRESS ❏ CARTASI

N. ____________________ Scadenza ___/___/___

INDICATE CON UNA CROCETTA I PRODOTTI DESIDERATI ED IL TOTALE - PREZZI IVA COMPRESA

L. __________ + L. 5000 = L. __________

System 7.5

di Andrea de Prisco

Come i lettori più affezionati ricorderanno, non mi occupo assiduamente di Macintosh da molti anni. Non ricordo, ovviamente, quanti anni sono passati, ma sono certo che la mia prima installazione di un sistema operativo su un Macintosh di mia proprietà portava come release la 6.0.

Ho assistito, dunque, alla grande migrazione del popolo Macintosh verso il System 7.0 e suoi successivi «passetti» in 7.0.1, 7.1, 7.1.2 con l'avvento dei Power Macintosh.

In pratica man mano che arrivavano nuove famiglie di Macintosh, veniva anche rilasciata una nuova collezione di dischetti per l'installazione software. Inutile nasconderlo: col proliferarsi di tante nuove sottoversioni esisteva effettivamente il pericolo di creare confusione nell'utenza, fin troppo abituata a non aver mai nessun tipo di problema da mamma Apple.

Visto che per il System 8.0 (il sistemotto!) dovremo aspettare ancora un po' (quanto, proprio non lo so), alla Apple svariati mesi or sono hanno deciso di rilasciare una Reference Release del sistema operativo, valida per tutte le macchine presenti e imminenti (680x0 e PPC) arricchita di una buona cinquantina di nuove funzioni, compresi alcuni prodotti precedentemente disponibili a pagamento o come accessori terze parti, tali da rendere il nuovo sistema molto più avanzato delle versioni precedenti, almeno quanto lo è stato il System 7 rispetto al System 6.

Inoltre, un'ulteriore fetta di routine di sistema è stata aggiornata a codice nativo PowerPC, offrendo dunque performance ancora più interessanti agli utenti Power Macintosh.

Il nuovo sistema operativo di Apple è stato costruito in base alle richieste degli utenti, incorporando una serie di nuove funzionalità progettate per migliorare la produttività (già elevata) di chi utilizza i Macintosh, comprese alcune nuove tecnologie in grado di guidare attivamente l'utente perfino durante le operazioni più complesse.

Il risultato è un nuovo sistema operativo, enormemente più potente della versione precedente, ma non per questo difficile da comprendere o da sfruttare fino... all'ultimo bit.

L'antefatto

L'articolo che state leggendo è stato scritto dopo aver ricevuto dalla Apple i 12 dischetti da 1.4 megabyte contenenti una versione pressoché definitiva del System 7.5 in italiano, con una breve lettera d'accompagnamento che recitava più o meno così: i manuali non sono ancora pronti, ma vista la vostra esperienza non crediamo possano sussistere problemi nel valutare correttamente le vostre macchine aggiornate al 7.5... in bocca al lupo!

Per dirla alla Giandomenico Fracchia, mi si sono intrecciate le dita. Come senza manuali? Causa vacanza negli Stati Uniti (ogni tanto ci vuole...) non avevo nemmeno partecipato alla conferenza stampa di preannuncio del nuovo System 7.5 e ora dovrei scrivere un articolo sul nuovo sistema operativo senza nemmeno disporre dei manuali?

Armato di coraggio e stabilito quale doveva essere il Macintosh da sacrificare l'uno dopo l'altro ho inserito i dodici dischetti per l'installazione. Per essere più precisi il System 7.5 (almeno nella release non definitiva giunta in redazio-

ne) è formato da 7 dischi de 1 4 megabyte Un secondo disco installer permette di aggiungere QuickDraw GX e PowerTalk (in tutto altri quattro dischi) di cui parleremo più avanti Immancabile, come sempre, il disco Utilities con una cartella minima del System 7 5 ed i consueti «Apple HD SC Setup» e «Disk First Aid» da utilizzare in caso di emergenza

Inutile dire, prime di continuare, che ho tutta l'intenzione di mettere le meni avanti Quento leggerete in questo articolo non sono altro che considerazioni del sottoscritto in veste, queste volta, di esploretore «non supporteto» di une nuove releese di sistema operativo mei vista prima Non riuscirò, ovviamente, e narrarvi tutte le nuove funzionalità del System 7 5 (per questioni di spazio e per l'essenza di manualistica), ma prometto solennemente che torneremo sull'argomento al più presto, non appena disporremo della relativa documentazione. Buona lettura!

La Guida Macintosh incorporata nel System 7 5 insegna interattivamente ad utilizzare la macchina

Sette punto cinque

All'avvio, le macchine dotate delle release del sisteme operativo, ci salutano con il consueto «Benvenuto in Macintosh», aggiungendo però nella finestra di hallo una barra che segnala lo stato di avanzamento dell'avvio Una segnalazione contenuta nel file di Info presente nel dischetto di installazione ci avverte di non utilizzare Startup Screen o Startup Movie che potrebbero interferire con la barre prima citata

Dunque le prima prova da me effettuete he riguardato proprio lo Startup Screen che succede se se ne trove uno nella cartella sistema Prime, piacevole, sorpresa assolutamente nulla Nel senso che lo screen è stato correttamente visualizzato al posto del consueto «Benvenuto in Macintosh» (e della relativa barra indicatrice) Giacchè ci sono, segnalo anche une simpetica curiosità Se l'utente spegne il Macintosh brutalmente, senza rivolgersi al menu «Altro» del Finder (o al menu mela, come vedremo), alla successiva accensione ci viene segnalato che così non si fa e addirittura mostrata una schermata grafica che indica come procedere ad uno spegnimento corretto Ovviamente la tirata d'orecchie ce la becchiamo anche nel caso in cui manchi la corrente durente l'utilizzo della macchina, a meno che dal pannello di controllo non disabilitiamo tale funzione

Terminato il boot del nuovo sistema operativo, la prima cosa che possiamo verificare è che vi sono ben poche differenze dal punto di vista dell'interfaccia utente o, quantomeno, per quel che riguarde l aspetto grafico In alto a destre, nella barra menu, une prime gradita sorpresa la visualizzazione corrente dell'ora stile SuperClock Alla sua destra troviamo un più appariscente punto interrogativo che nasconde il menu relativo agli aiuti Anche da questo punto di vista il nuovo sistema operativo è stato potenzieto enormemente Oltre al già presente Balloon Help troviamo Apple Guide, una guida interattiva in grado di guidare l'utente, passo dopo passo dalla sua richiesta iniziale fino al completamento dell'operazione Il tutto magistralmente condito da indicazioni grafiche animate a video, eseguite automaticamente durante l esplorazione dell'help, con la possibilità (per i più duri) di chiedere sempre ulteriori chiarimenti sull'operazione da compiere Facciamo un esempio apriamo le guida e selezioniamo la ricerce per ergomenti Immaginiamo di voler avere maggiori informazioni sull'utilizzo dei documenti Clickando su questo argomento, alla sua destra compare un ricco elenco di operazioni riguardante i documenti Scegliamo, sempre ad esempio, dalla liste «Come faccio per» la riga «semplificere l'eccesso ad un elemento». A questo punto il Macintosh ci informa che esistono varie modalità per ricercare ed eprire un elemento (come un programma, un documento, una cartella o un disco) e ci chiede cosa effettivamente vogliamo fare Attenzione la guida Apple non solo ci spiega come fare una determinata operezione me, durente la spiegazione stessa, ce la fa compiere Un vero e proprio insegnente, peziente e gentile, come mai l'abbiamo avuto Selezioniamo la voce «inserire l'elemento o l alias nella cartella Menu Apple» e andiamo avanti Nell'ipotesi che la finestra relativa al disco di avvio sia chiusa, il Mecintosh ci dice di aprirla evidenziando l icona da cliccare con un vistoso cerchio rosso Eseguita l'operazione ci dirà di aprire la cartella sistema traccian-

Ben 64 sfondi diversi per la nostra scrivania 7 5

Grazie alle Gestione Estensioni possiamo abilitare o disabilitare tutti i moduli del System 7 5

Nel pannello di controllo troviamo molte novità a cominciare dalla finestra relativa ai Controlli Generali Da notare la possibilità di proteggere la cartella sistema e le cartelle applicazioni

do un altro cerchio intorno alla sua icona e infine ci indicherà il Menu Apple spiegandoci che par avere l'accesso all'elemento da questo menu è necessario trascinare all'intarno di questa cartella la relativa icona Dal momento che abbiamo citato il Menu Apple (quello in alto a sinistra, se volete traccio un cerchio rosso sulla scrivania del vostro Macintosh per farmi capire meglio!) vi segnalo subito che anche al suo interno troviamo poderose novita

Innanzitutto, prima sorpresa, il Menu Apple comprende anche i sottomenu qualsiasi cartella sia presente, potremo accedere a questa o a qualsiasi elemento al suo interno Non si tratta ovviamente di una novità, in quanto già esistevano alcune utility che permettevano tale tipo di accesso Dando, però, uno sguardo piu attento al suo contenuto, troviamo molti elementi interessanti Si va dalla possibilita di richiamare le ultime applicazioni o gli ultimi documenti (così come i server) utilizzati all'accesso diretto ai comandi AppleScript senza tralasciare un nuovo e potentissimo «cerca documenti» col quale possiamo chiedere al nostro hard disk perfino quello che ha sognato la notte scorsa (probabilmente una cartuccia ottomila megabyte, tutta calze e guêpière, capace di far perdere la testina a qualsiasi supporto di memorizzazione!)

Comoda è, infine, la possibilità di attaccare sulla scrivania foglietti colorati (software) contenenti promemoria, decidendo se vogliamo o meno la loro visualizzazione anche al successivo avvio

Nel pannello di controllo

Dai Menu Apple possiamo accedere, come sempre, al pannello di controllo Al suo interno troviamo icone note e Icone nuove Anche tra le prima c'è qualche novità rilevante, ad esempio nei Controlli Generali possiamo decidere se mostrare o meno la scrivania o la pulsantiera (per l'accesso facilitato alle applicazioni) all'avvio, disattivare la già citata tiratina d'orecchie per gli spegnimenti brutali proteggere l'accesso in scrittura alla cartella sistema o alla cartella applicazioni, selezionare la cartella di default quando si apre o si salva un documento tra quella contenante l'applicazione, l'ultima utilizzata o la cartella documenti

Contraziona Finestre ci permette di attivare una nuova, interessante, funzionalità di System 7 5 possiamo, con dua o tre click a scelta, ridurre una finestra aperta alla sola barra titolo per far spazio sulla scrivania

Data & Ora ci consente, oltre a scegliere un formato di visualizzazione, di impostare il fuso orario (ottimo per i computer portatili) e attivara o disattivare l'ora legale Peccato che tale operazione non sia automatizzabile con un'impostazione del tipo «aggiungi l'ora legale dalla data XX alla data YY» o, meglio ancora, «dall'ultima/penultima domenica di marzo all'ultima/penultima domenica di settembre»

Gestione Estensioni, come recita il suo nome, ci permette di attivare o disattivare le estensioni del sistema operativo che potrebbero creare problemi al momento dell'avvio Ovviamente si tratta di un'utility da utilizzare con cautela (nella finestra è ben visibile l'avvertimento) dato che un suo uso improprio potrebbe craare problemi al successivo riavvio È possibile definire gruppi di estensioni da richiamare agevolmente in tempi differenti a seconda del tipo di utilizzo che dobbiamo fare del computer Naturalmente ogni modifica sortirà il suo effetto al successivo riavvio

Per concludere in bellezza, il nuovo controllo Sfondo Scrivania offre 64 nuo-

Nel Menu Apple troviamo un accessorio Cerca Documenti con il quale riusciamo a reperire qualsiasi insieme di file che soddisfi una o più condizioni A destra è mostrato l esito della ricerca

Con AppleScript possiamo creare comandi automatici che semplificano l'utilizzo del sistema operativo specialmente per quel che riguarda le operazioni complesse e/o ripetitive

Con QuickDraw GX disponiamo sulla scrivania di un icona per ogni stampante selezionata. Per stampare un file sarà sufficiente trascinarlo sull'icona della stampante da utilizzare

Firmatario Dimostrativo

Proprietario Firmatario Dimostrativo (** non una persona reale **)
Stato Approvato
Approvato da. RSA Data Security, Inc
Validità dal Lun, 14 feb 1994 al Dom, 14 feb 1999
Numero di serie 9680454055

PowerTalk mette a disposizione un sistema di firma elettronica dei documenti trasmessi

Impostazioni PowerTalk

Servizi di Collaborazione

Grazie al Portachiavi possiamo accedere a molti servizi di rete utilizzando un unica password

vi motivi per colorare la nostra scrivania troviamo di tutto, dalla roccia alla superficie lunare, dagli orsacchiotti colorati a gattini stilizzati, dal motivo scozzese alle bollicine di champagne.

QuickDraw GX e PowerTalk

QuickDraw GX e PowerTalk sono due nuove componenti del System 7.5. Con la prima Apple ha effettuato un ulteriore, nonché significativo, passo avanti riguardo la gestione del colore, la tipografia e la stampa facilitata alla portata di tutti gli utenti Macintosh. Grazie a QuickDraw GX è possibile usufruire di input, visualizzazione e output a colori coerente, predicibile e facile da utilizzare grazie alla tecnologia ColorSync. È possibile creare documenti «portatili» registrabili, visualizzabili e stampabili anche da chi non dispone della relativa applicazione o dei font utilizzati (purché abbia QuickDraw GX). Include funzioni tipografiche sofisticate come supporto dei codici internazionali di caratteri e testo, in qualunque combinazione di sistemi di scrittura o direzioni di lettura su qualsiasi pagina di un documento. Offre funzioni di stampa semplificata, attraverso l'utilizzo sulla scrivania di icone relative alle stampanti collegate direttamente o accessibili attraverso AppleTalk. Per stampare un qualsiasi documento è sufficiente trascinarlo sull'icona della stampante desiderata. Aprendo un'icona stampante, possiamo vedere la lista dei documenti in attesa, eventualmente eliminando o sospendendo uno o più file dalla coda, o trasferendolo ad un'altra stampante semplicemente spostandolo tramite mouse.

Le routine grafiche di QuickDraw GX sono state potenziate e migliorate per consentire agli sviluppatori di creare applicazioni in grado di ruotare, distorcere e inclinare oggetti (compreso i testi) e incorporare funzionalità grafiche in una più ampia gamma di applicazioni. Naturalmente QuickDraw GX è ottimizzato per i sistemi Power Macintosh e supporta la famiglia di processori 680x0.

PowerTalk è un software di collaborazione e posta elettronica con il quale è possibile scambiare messaggi con altri utenti PowerTalk senza l'utilizzo di un server (o tramite il server PowerShare). Con un'unica Casella Postale (visualizzata sulla scrivania sotto forma di icona) è possibile ricevere o spedire fax, modulistica elettronica, richieste di scheduling, messaggi vocali, testi, usufruire di servizi on-line. Offre, inoltre, una struttura espandibile di catalogazione che consente un accesso coerente a tutte le informazioni necessarie alle persone per collaborare reciprocamente, semplificando radicalmente e rendendo più ricca la collaborazione.

Grazie, poi, alla tecnologia DigiSign è possibile aggiungere ai nostri messaggi una «firma digitale» conforme alle norme RSA Public Key Crypography System. Chi riceve tramite posta elettronica un messaggio di questo tipo può avere la certezza che a mandarlo sia stato effettivamente il mittente e che, soprattutto, non sia stato modificato da altri durante la trasmissione. La cosa è più seria di quanto possa sembrare: grazie ad un accordo mondiale che in Italia ha coinvolto anche la categoria dei Notai, un messaggio inviato tramite DigiSign ha lo stesso valore di un foglio di carta recante la firma per esteso del mittente. Attenzione, dunque all'uso azzardato del mezzo!

Infine, PowerTalk trasferisce nel mondo Macintosh anche il concetto di portachiavi, tramite il quale con un'unica password possiamo accedere a più servizi di rete e fornisce funzionalità di sicurezza per la Casella Postale.

ClarisWorks 2.1

di Raffaello De Masi

Mino, un industriale di Siena, mio vecchio amico da tanti anni, che ogni tanto fa anche capolino dalle pagine di questa rivista, ha assunto, come missione primaria della sua vita, quella di farmi capitare in casa, dai suoi numerosi viaggi in tutto il mondo, cose strane, tutte di genere edule o comunque godereccio, che vanno dai dolci, ai liquori, ai sigari e così via. Non lo si dovrebbe dire, dei regali, ma generalmente sono porcherie inenarrabili (ma credo che lo faccia apposta), come certa infame cioccolata turca dal sapore simile al frappe di sapone da barba e basilico, o come uno spremibudella brasiliano che lì, probabilmente, useranno anche per disinfettare i locali di decenza. Ogni tanto, per sua (e mia, relativamente alla salute) fortuna, imbrocca però le cose giuste e se ne torna con delle chicche che meritano un posto nella bacheca delle cose curiose, come del sake custodito in una bellissima bottiglia, o dello squisito brandy cipriota.

E è lui che devo, già da diversi anni, il merito di avermi insegnato ad apprezzare gli integrati. A suo tempo utilizzava Jazz (chi se lo ricorda più?) e mi chiedeva, se ben ricordo, se esisteva un mezzo per impedire al programma di chiedere l'inserimento del dischetto originale ad ogni lancio del programma. Era, allora, il momento degli integrati. Quartet, Jazz, 4th Heaven, FullTime, e il di lì a poco a venire MS Works offrivano, in un programma multiuso, generalmente quello (e talora più di quello) che programmi specifici, come Multiplan, MacWord (complicatissimo da usare), MegaBase, Hayden Base offrivano. In altri termini il wp di Jazz faceva molto meglio di MacWrite prima maniera, permetteva le prime, farraginose, comunicazioni tramite modem, era un discreto database, pur continuando a risiedere su un dischetto SFSD, da 400K, lasciando anche un bel mucchio di spazio per i documenti.

Ma la cosa durò poco, i programmi specifici, favoriti anche dalla disponibilità di memorie di massa più potenti, salirono in verticale in prestazioni e queste cenerentole si ritrovarono a durare come un fuoco di paglia. Sparirono tutte, tranne MSWorks, che comunque vivacchiava alla meno peggio e che nessuno nominava, pena l'essere marchiato di dilettantismo.

Invece, da un paio d'anni, questi multitool dell'informatica di base stanno avendo la loro rivincita grazie all'attenzione che case come la Microsoft, la Beagle, la Claris, la Symantec stanno loro prestando. Questa rifioritura di interesse, da parte dell'acquirente e del produttore, insieme, ovviamente, alla più avanzata disponibilità di tool programmatori avanzati, ha permesso di dotare questi programmi proteiformi di prestazioni potenti e raffinate, spesso non trovate neppure su package dedicati.

Claris, oggi, giunge alla versione 2.1 del suo pacchetto integrato, ci giunge in un momento in cui (si veda il riquadro) Microsoft si appresta a lanciare la versione 3 del suo Works e Symantec offre un aggiornamento della versione del suo Great. Vediamo come se la cava.

ClarisWorks 2.1

Produttore
Claris Corporation
5201 Patrick Henry Drive
Box 58168
Santa Clara, CA 95052-8168
Distributore
Delta S.r.l.
Via Brodolini 30 - 21046 Malnate - VA
Tel. 0332/8031
Prezzo *(IVA esclusa)*
Claris Works (italiano) — Lit. 395.000

Il pacchetto

Come avviene anche per gli altri package, Claris offre una documentazione severa, pulita, rappresentata dalla solita guida introduttiva, un grosso tutorial, una guida all'installazione e un cartoncino destinato a funzionare da sottomano per gli shortcut. Il pacchetto è accompagnato da due dischetti HD, dotati del solito installer, che creano, sul disco rigido, una cartella di circa 1,3 Mb (il programma è grande poco più di 600 k) e distribuiscono un po' dappertutto nella cartella sistema gli XTND, l'help, i vocabolari e così via.

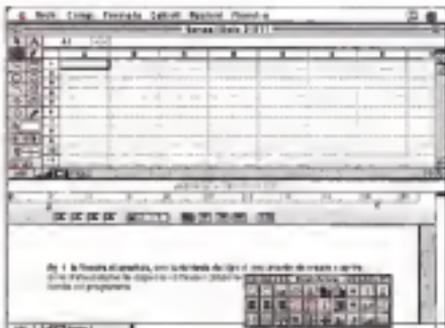
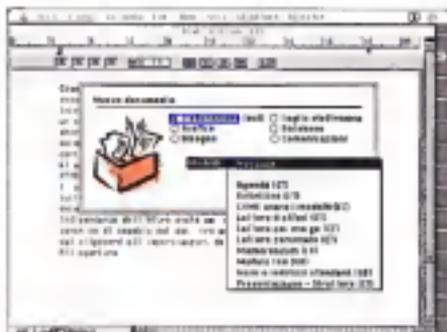
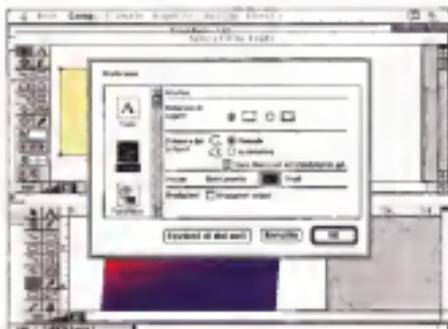
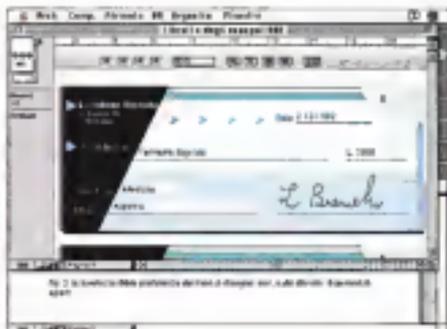
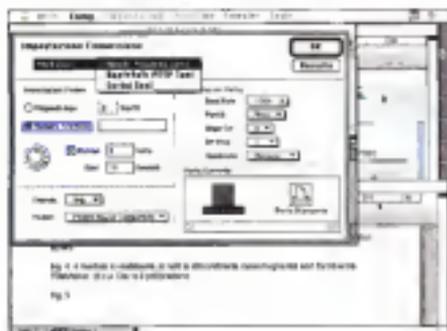
Il programma è veramente piccolo, in dimensioni, se si pensa a tutto quel che contiene, ben sei moduli (wp, spreadsheet, database, grafica, disegno e comunicazioni). Ognuno dei moduli è indipendente dall'altro anche se, ovviamente, esiste tutta una tecnica di scambio dei dati tra essi, che va dal semplice uso del clipboard all'import-export dei dati in formati diversi. All'apertura, co-

me al solito, viene richiesto il tipo di documento da creare, e una comoda finestrina a tendine offre già gli stationery di libreria pronti per l'uso.

Tutti gli elementi costruibili con i diversi moduli condividono, lo si vede benissimo, un comune motore che permette, da una parte, di mantenere compatto il «peso» finale del programma, dall'altro di fornire all'utente una serie di tool di uso generico, applicabili egualmente a tutti i moduli. Il primo, elaborazione testi, ad esempio, oltre a fornire un semplice ambiente di scrittura, offre una ridotta funzionalità di foglio elettronico-tabelle, per creare relazioni di ricerca agevoli. L'ambiente grafica-combinato con quello di disegno (strana la suddivisione tra i due) consente di aggiungere al wp quel pizzico di colore che non guasta, il foglio elettronico è un po' semplice per chi è abituato a colossi come Excel, ma ha grafica integrata abbastanza buona e può sempre godere di importazioni da altri moduli, infine il database consente di gestire facilmente messi di dati adeguate alla «cilindrata» del pacchetto.

Scrittura e grafica

Entriamo immediatamente in wp e ci troviamo, manco a dirlo, in un ambiente straordinariamente simile a MacWrite II versione non Pro. Per chi lo conosce sarà facile riconoscere il chiaro righello, integrato qui, a richiesta, dalla tavolozza strumenti grafici, e dai riferimenti grafici della pagina, dell'intestazione e del piede. Il menu propone le solite chiamate,

La finestra di apertura con la richiesta del tipo di documento da creare o aprire sono immediatamente disponibili i modelli (stationery) già creati o presenti nella libreria fornita col programma.

I moduli di foglio elettronico e, in basso, di word processing: si notino le palette degli strumenti e delle scorciatoie.

La tavolozza delle preferenze dei moduli disegno, con sullo sfondo, i due moduli aperti.

Il modulo di database: si noti la straordinaria rassomiglianza con l'ambiente FileMaker di cui Claris è proprietario.

Due schermate del modulo comunicazioni, relative al setup di corrispondenza

con l'aggiunta di una voce, struttura, che permette di creare documenti più organizzati e funzionali

Secondo la tradizione MacWrite, con un occhio all'utente non espertissimo, che desidera un programma agile e facile da gestire anche senza (difetto comune agli utenti Mac) consultare il manuale, il programma è facile da usare e permette di costruire documenti gradevoli anche se non eccezionalmente complessi nella grafica. Il programma dispone dell'eccellente strumento degli «Stili», permette di lavorare su più colonne e, con qualche acrobazia, di creare riquadri scritti in una pagina di testo. Ancora tutto normale e abbastanza generalizzato per l'organizzazione dell'interlinea, delle unità di misura dei righelli e della spaziatura, dei tabulatori e delle tecniche di gestione degli allineamenti (i righelli intermedi possono essere copiati e incollati come del testo), mentre una chicca è rappresentata dall'uso delle note, che è abbastanza avanzata; è consentito, infatti, l'inserimento di note con contrassegno personalizzato, l'impostazione del numero della prima nota e la rinumerazione automatica di esse dopo una cancellazione. Queste possono poi essere sistemate, come al solito, a piè di pagina (con ridistribuzione automatica in caso di modifica della lunghezza o del font del testo) o inserite alla fine.

Si tratta, come si vede, di un wp abbastanza allineato in basso, ma certe caratteristiche gli fanno fare un discreto salto di qualità in alto. Un esempio è la gestione delle immagini, che permette la sovrapposizione di testo e immagini, lo scorrimento dello scritto intorno ad esse (anche con scontornamento) e, eccellente, l'uso delle immagini come carattere. In altri termini è possibile incollare un'immagine in un testo come se essa stessa fosse testo, anche se questa possibilità ne toglie altre, come quella già dette, di sovrapposizione di testo e immagine.

Abbiamo già detto all'inizio che è possibile inserire nello scritto tabelle, esse possono essere usate tal quali, o fatte funzionare come celle di foglio elettronico, comunque, sebbene si tratti di un'opzione in più, è sempre meglio passare al modulo spreadsheet e poi giocare col copia-incolla o col pubblica-sottoscrivi.

Passiamo all'area grafica, il pacchetto dispone di due moduli, quello grafico vero e proprio e quello di disegno. Sebbene sembri una ripetizione, si tratta di due ambienti abbastanza diversi. Il primo permette di definire oggetti più semplici, legati a logiche essenzialmente geometriche, ed è utile per impostare la disposizione delle pagine, il secondo permette lavori grafici più complessi e raffinati.

Nel primo caso ci si trova, manco a dirlo, in un'area tanto Draw-like, andando a cercare, appunto, le chicche, vediamo che è possibile inserire righelli con tabulazioni e tutto il resto, e la cosa è fattibile anche per la grafica. Interessante l'uso delle gradazioni direzionali, il tool di arrotondamento delle figure tracciate a mano libera, la creazione di un documento a più pagine, la protezione degli oggetti. Il resto è routine, dalla duplicazione alla modifica, al taglia-incolla, all'uso della griglia, alla gestione dei retini e dei colori.

L'ambiente disegno è più articolato ed elastico, ai classici tool di disegno geometrico si aggiungono quelli specifici di ornato (pennelli, aerografo, matita, secchio di vernice). I menu, caso curioso (ma forse voluto) sono quasi identici nei due ambienti, ma la somiglianza è solo superficiale, avendo elementi notevolmente diversi. C'è qui, in più, tutta la gestione degli strumenti Paint-like (con qualche svantaggio della gestione bitmap), ma brillano di luce propria i tool per gli effetti speciali (inclinazione, distorsione, prospettive, rotazione affidata a valori numerici, effetti di mirroring anche sfumati, inversione, fusione e regolazione dei colori, creazione di riquadri da trasferire ad altri moduli).

Foglio elettronico e database

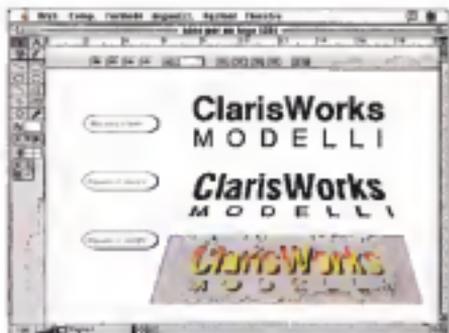
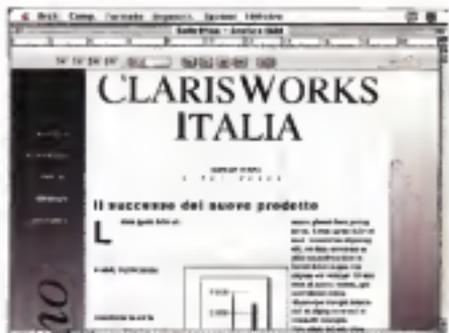
Il foglio elettronico creato da ClarisWorks somiglia stranamente a Biplane di Diamond Software, ovviamente Claris disponeva del motore di Resolve (ex Wingz), ma il dubbio resta. Si tratta di uno spreadsheet piuttosto semplificato (anche se molte aggiunte, ovviamente grafiche, possono essere richiamate da altri ambienti), l'aspetto generale è quello di sempre, un poco freddo e innaturale per chi è abituato alle variopinte tavolozze e righelli dei grandi nomi dello spreadsheet. Ma la sostanza c'è se si considera che il ricalcolo (probabilmente proprio a causa degli scarni orpelli) è velocissimo, che sono disponibili circa 140 funzioni, che è visualizzabile e utilizzabile la solita tavolozza dei colori e che non mancano le cose strane, come un righello grafico e la possibilità di creare diapositive (un po' come nei programmi di presentazione). La grafica commerciale è discreta, con 12 opzioni diverse, l'ombreggiatura e l'effetto tridimensionale, e la possibilità di usare pittogrammi, la disponibilità di legende, di etichette e di intestazioni varie. Mancano le funzioni di database, ma esiste una buona gestione della visualizzazione del documento, la suddivisione delle

Alcuni esempi tratti dalla libreria fornita col pacchetto

finestre e il bloccaggio di righe e colonne, esiste sempre la possibilità di suddividere le finestre in aree multiple, e di definire titoli di riga

Passiamo all'area Database: il tutorial qui è particolarmente completo e guida passo passo alla creazione di archivi anche mediamente complessi. In base al principio che nulla va buttato via, questo modulo è del tutto somigliante a FileMaker nella vecchia versione 4, si tratta quindi di un programma semplicissimo da usare, abbastanza veloce, capace di dare il meglio di sé anche in mani inesperte, ben guidato dalla eccellente grafica. Sembra cioè di ritrovarci a qualche anno fa, e sinceramente devo confessare che quando usavo la vecchia versione di FM riuscivo a lavorarci abbastanza bene e non avvertivo molto la mancanza di cose che non conoscevo neppure. Parlo di un linguaggio di programmazione che è certo utile ma che comunque, pur in sua assenza, fa lo stesso dormire la notte. Fatto sta che, non a caso, FileMaker è da tempo immemorabile il database (di area Mac) più venduto al mondo.

I campi sono abbastanza articolati, e non mancano quelli calcolati e riassunti: la definizione avviene secondo il classico schema FileMaker, con la possibilità di inserire formule direttamente nell'area di definizione del campo; e di personalizzare i campi per l'immissione dei dati. L'immissione di questi può essere automatizzata o filtrata, o guidata attraverso la definizione di una lista predeterminata, non manca la possibilità di cambiare l'ordine d'inserimento, e, ovviamente, di disporre di diversi formati per ogni base dati.

La ricerca avviene, ancora una volta, utilizzando il layout di scheda corrente, in cui va inserita l'opzione di ricerca attraverso un operatore, magari anche specificando se l'operazione è del tipo omissivo. Il pacchetto permette la creazione di etichette e la relativa stampa, la gestione di report, con campi inseriti, capaci di gestire anche gli spazi bianchi tra lo scritto e le variabili di database. Notiamo ancora la notevole disponibilità di recupero di dati da parte di altri programmi attraverso un'interfaccia piacevole e intuitiva (permette, tra l'altro, il filtraggio della serie dei dati stessi), e la possibilità di esportare in DBF, DIF e SYLK, oltre che in testo.

Gestione avanzata del pacchetto e funzioni di comunicazione

Qui andiamo un poco più nell'originale. ClarisWorks innanzi tutto ha la possibilità di gestire «riquadri», il concetto è molto semplice, premesso che ogni pezzo di un modulo può essere trasferito virtualmente a tutti gli altri, questo pezzo stesso dipenderà sempre dal modulo che l'ha creato. Tanto per intenderci, un disegno esportato in un database o in un foglio videoscritto, semplicemente cliccandolo, attiva il modulo disegno (o grafica) ed è pronto per la modifica. È possibile creare dei riquadri collegati, per suddividere delle informazioni normalmente contenute in una sola area. Gli effetti possono essere davvero simpatici, ad esempio, in un riquadro testo suddiviso lo scritto scorre dalla fine dell'uno all'inizio dell'altro automaticamente.

Abbiamo già visto che è possibile creare una pagina master, dotata cioè di elementi che si ripetono puntualmente ad ogni foglio (utile per creare un logo di sfondo della pagina). L'operazione si basa sulla gestione di «diapositive», unità viventi, per così dire, di vita propria, e gestibili come una velina sul foglio di lavoro. Le diapositive, oltre che come sfondi, possono essere concate-

nate e gestite in vario modo, tanto da funzionare come schede di un presentation manager (come PowerPoint o Claris Impact). Se è stato installato, sul sistema, QuickTime, è possibile inserire filmati QT nei documenti, il manuale è abbastanza particolareggiato sulla tecnica di creazione di questi add-in, ma occorre tenere conto che, utilizzando questo tool, il file diventa di dimensioni enormi e potrebbe non essere gestibile facilmente da macchine di moderata potenza. Il merge nei documenti avviene in maniera oseremmo dire ovvia, l'operazione è effettuabile in ogni modulo, anche se logica vorrebbe che quello destinato a beneficiarne al meglio sia il wp. E adesso arriva un gioiello di ClarisWorks, le «scorciatoie». Si tratta di una finestra che contiene una serie di shortcut diversi, dedicati al modulo attivo, si tratta già di una bella facilitazione, trattandosi, in pratica, di bottoni simili a quelli visti in Excel e Word ultima maniera. Ma attraverso un'opzione della finestra si può passare alla definizione di una nuova scorciatoia, che poi è, a tutti gli effetti, una vera e propria macro.

Ho usato a lungo questa opzione e devo confessare che è efficace e valida (è possibile ridificare le macro), devo riconoscere che l'astrazione del comando dai singoli fogli ha qualcosa di geniale, e devo anche dire di essermi, all'inizio, trovato un tantino spaesato nell'usare una macro in un programma di grafica. Ma ci si abitua subito e le comodità si fanno immediatamente apprezzare. L'ultimo modulo è quello delle comunicazioni. Si tratta di un programma di buona qualità, agevole, come al solito da gestire amichevole con chi non ha certo confidenza con l'astruso linguaggio dei modem. Tutto è guidato da menu a tendina, molti setup sono già pronti, e la solita presenza delle macro abbinabili a un tasto-icona rende tutto facile e divertente. Sembrerà strano, ma con programmi molto articolati più si impara all'inizio (a causa della complessità e della disponibilità di funzioni) più si dimentica facilmente quando si lavora di routine e si hanno tante facility a disposizione.

Considerazioni conclusive

ClarisWorks è un buon integrato che permette, a chi per la prima volta si avvicina all'utilizzo del Mac, di avere a portata di mano uno strumento facile da usare ed estremamente affidabile (essendo realizzato sulla base di pacchetti eccezionalmente testati e funzionali). Ovviamente, come tutti i package di questo tipo, non potrà gestire la biblioteca dell'università di Roma, o eseguire la quadratura dei conti del ministero delle finanze (d'altro canto non ci riesce nessuno!). Ma costa poco e gira che è una meraviglia, non si pianta mai e permette di realizzare documenti piacevoli da leggere ed efficaci nell'impatto (grazie anche alla gestione delle diapositive e alla disponibilità di QuickTime).

MSWorks 4.0, l'evoluzione della specie

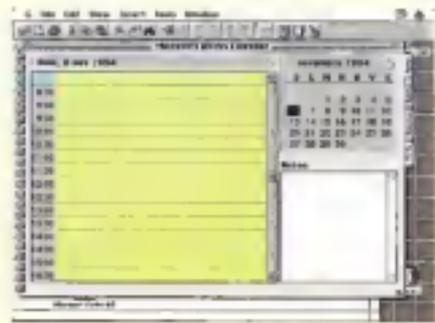
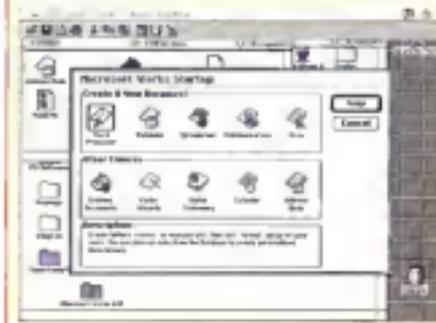
Microsoft offrirà, a breve, la nuova versione del suo integrato giunto alla versione 4. Il pacchetto, che abbiamo avuto occasione di vedere in versione beta, offrirà i soliti moduli di base: db, wp, spreadsheet, grafica, comunicazioni, più due piccole utility, un address book (una specie di rubrica telefonica), e un calendario.

Gli ambienti sono pressoché sovrapponibili a quelli dei pacchetti Claris, anche se rispecchieranno l'architettura e il disegno dei programmi base Microsoft da cui derivano. Il database ha funzioni abbastanza complesse, anche se è più difficile da maneggiare, mentre lo spreadsheet è abbastanza sovrapponibile (pur beneficiando di certe caratteristiche proprie di Excel, come una modesta gestione di funzioni database, e una appena più numerosa libreria di funzioni), inoltre il charting è più modesto. Il disegno è raggruppato in un unico modulo (contro i due di Claris), e gode di tavolozze e righelli con discrete funzioni. L'uso e le funzioni disponibili sono praticamente le stesse, visto che dipendono non tanto dal programma ma dalle chiamate al Toolbox e alle routine QuickDraw proprie del sistema.

Esistono funzioni rotazione, copiatura e modifica, quelle di aggiunta di un gradiente di colore e di lock, raggruppamento e gestione delle sovrapposizioni di oggetti diversi.

In tutti i moduli è possibile gestire filmati QuickTime, mentre le macro, già presenti nei pacchetti precedenti, sono state qui potenziate nelle loro funzioni.

È possibile creare una presentazione in SlideShow, con customizzazioni diverse (addirittura gestendo il monitor come se fossero due schermi); la funzione Calendar crea un piccolo calendario-agenda, molto simile ad Appointment di JamSoftware, capace di funzioni di schedulatura.

Il modulo di comunicazioni è, forse, un poco inferiore per facilità d'uso e richiede una maggiore conoscenza delle tecniche in questo campo. Crediamo comunque di avere la possibilità di riparlarne al più presto.

Power To Go

di Raffaello De Masi

Fin dalla comparsa ci si rese conto che il più grosso problema per i notebook (e, ovviamente, per i PowerBook) era la gran sete di energia Finché si era collegati alla rete elettrica, nessun problema, ovviamente, ma appena ci si staccava dal suo seno ubertoso, cominciavano i guai; sulla batteria, che doveva essere piccola per essere leggera e occupare poco spazio, si avventavano, nosferatu assetati di sangue, schermi retroilluminati, dischi rigidi e dischetti dotati di trasmissioni da carro armato, mentre il microprocessore ci metteva del suo mano a mano che aumentava la sua velocità Sembrerà strano, al non addetto ai lavori, ma un portatile dotato di una «vera» autonomia di due ore ininterrotte era quasi una chimera irraggiungibile

Ovviamente nessun costruttore si sognava e si sognerà di confessare mai la verità; Computer Shopper è pieno di assemblatori che affermano, per le loro creature, vite da elefante, ovviamente, con «accesso discontinuo» E anche Apple dice la sua mezza verità, specificando che la vita della batteria dipende da una serie di fattori diversi, senza però indicare che ogni batteria ha un numero massimo di cicli di carica-scarica, che bisognerebbe evitare la scarica totale lasciando abbandonato il calcolatore, non collegato alla rete, per periodi di tempo prolungati Ovviamente le macchine dispongono di software ad hoc per risparmiare energia, ma, secondo la corretta politica da tempo adottata da Apple, si tratta di piccole utility non eccessivamente raffinate, in questo modo viene lasciato spazio alle software house, che possono sbizzarrirsi nel creare pacchetti ad hoc, dotati di tutto quanto non fornisce madre natura

Claris ha recentemente messo in circolazione, nell'area dei pacchetti di basso costo, questo vero e proprio «volume» di utility, destinato ai possessori di PowerBook, capace di affrontare i problemi connessi con il consumo di energia delle macchine di questa classe, e di metterci adeguatamente riparo

Power To Go, questo il nome del pacchetto offerto dalla Claris, e un kit che offre la piu completa difesa salvaguardia e corretta gestione dell'alimentazione del nostro portatile, non gli controlla certo il colesterolo né gli impone di fare ginnastica, ma lo tiene davvero a stecchetto con l'energia, permettendo risparmi notevoli, a seconda della macchina su cui è installato

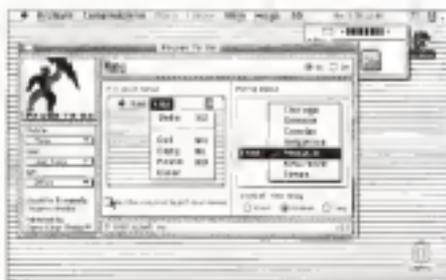
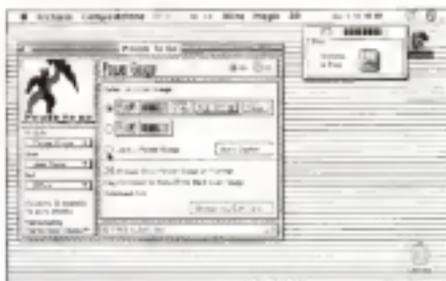
Non prodotto inizialmente dalla Claris, ma opera della AlSoft e della Aladdin, che ne hanno poi venduto a quella i diritti di vendita e distribuzione, il pacchetto è rappresentato da un manuale piuttosto voluminoso (per essere una utility) e di un dischetto che installa nel portatile fino a una trentina di elementi diversi Essenzialmente Power To Go aumenta (indirettamente) la vita della batteria, regola la luminosita dello schermo, mostra lo stato attuale di carica, derivandone dati prevedibili, usa uno speciale salvaschermo, specifico per quelli a cristalli liquidi, e numerose altre cose che di seguito descriveremo Inoltre offre un modulo, SpaceSaver, direttamente ricavato da Stuffit, che permette di incrementare la capacità di memoria del nostro HD

Power To Go

Produttore
Claris Corporation
5201 Patrick Henry Drive
Box 58168
Santa Clara CA 95052-8168
Distributore
Dalta S r l
Via Brodolini 30 21046 Malnate VA
Tel 0332/8031
Prezzo *(IVA esclusa)*
Power To Go L. 120 000

Cosa fa Power To Go

Una volta installato, Power To Go risiede nel pannello di controllo, anche se gestisce un'innumerevole serie di estensioni e di INIT sparsi un po' dovunque La finestra principale e essenzialmente dedicata al compito piu importante, il risparmio Power Management, questo il nome della finestra, puo essere settata separatamente per gestire le esigenze del calcolatore quando gode dell'alimentazione da rete e di quella autonoma La regolazione permette di fare, veramente, economie straordinarie giocando su tanti piccoli particolari settaggio della velocità del microprocessore (dove è possibile), gestione della memoria virtuale, tempi morti per l'oscuramento dello schermo, dello spegnimento del motore dell'HD, regolazione, via software, della brillantezza dello schermo e del tempo di inattività dopo il quale si riduce a un valore predisposto I setup possono essere imposti per una serie di moduli diversi, ma la cosa interessante è, in ogni caso la disponibilità di una barra di scorrimento laterale, essa va da un massimo di gestione allegra delle risorse energetiche, fino a quella più sparagnina possibile, trascinando il cursore della barra i setup si adeguano automaticamente ai desideri dell'utente

Ma non basta, da questa finestra si può visualizzare il cosiddetto Power Gauge, un vero e proprio «termometro» (in due formati, oltre un altro customizzabile) che fornisce una serie di utili informazioni Ricorderemo che l'alimentatore del PowerBook carica la macchina all'80% in maniera veloce (in circa due ore), mentre impiega altre 3-5 ore per fornire la rimanente carica in maniera più lenta e dolce La prima iconetta a sinistra del «calibro» mostra lo stato e le caratteristiche dell'alimentazione Imme-

Alcune delle finestre di setup e d uso del programma

diatamente accanto vediamo l'indicatore di livello della potenza disponibile una serie di trattini orizzontali simili a quelli presenti nell'utility di System Accanto c'è una finestrina con l'ETR (Estimated Time of Recharge) che fornisce approssimativamente l'autonomia disponibile in base alla richiesta degli ultimi minuti, il tasto di «Sleep» istantaneo, e una finestrina a tendina che mostra ore diverse di località del mondo La barra, come dicevamo, è completamente customizzabile, è possibile, in altri termini, costruirsi il «calibro» tagliato per le proprie esigenze (ad esempio i possessori di PowerBook 100 non hanno bisogno del riduttore di velocità del microprocessore)

Accanto a questo è installabile un secondo modulo, il Security Si tratta di un vero e proprio sistema di password destinato a proteggere il contenuto del Powerbook a diversi livelli, interessante la possibilità di installare il blocco semplicemente usando uno shortcut Ancora molto intelligente e preziosa l'installazione automatica della protezione dopo un certo tempo di inattività (come ad esempio succede se si lascia la macchina accesa sul tavolo e si esce), o dopo che il calcolatore è passato nella fase di sleep Abbinato a questo modulo è quello che migliora la leggibilità del cursore, sempre piuttosto problematica sui PowerBook Il principio di funzionamento è piuttosto semplice, se si considera che ad ogni movimento (la durata e la velocità sono customizzabili) il cursore si trasforma in un altro, animato (con velocità personalizzabile), che risulta davvero molto visibile sullo schermo

Passiamo al modulo successivo, più una raffinatezza che una vera e propria necessità il menu Module cerca di mettere riparo alla fastidiosa necessità di usare tutta la palma della mano per raggiungere i menu sullo schermo quando il cursore è proprio in basso Il principio di funzionamento è simile al modulo Menus di Now Utilities, e risulta abbastanza comodo Buono ancora è lo screen saver, anche se non ho ben capito cosa significhi «specifico per schermi a cristalli liquidi» Utile e il Modulo Airport che accende il calcolatore senza passare attraverso tutta la fase di «messa in moto», in altri termini viene visualizzata, dopo uno shortcut, una schermata in cui si legge «Sono un PowerBook Mac» o qualcos'altro, ma non credo che, almeno nei nostri aeroporti, la cosa potrebbe convincere un funzionario appena pignolo

Tre moduli successivi, lo Sleep, il Disk e il Modem sono molto specifici, il terzo, in particolare, permette di monitorare l'attività del Modem interno del PowerBook Ancora c'e da ricordare la presenza del modulo SpaceSaver, una utility molto simile a Stuffit (sono ambedue generate da Aladdin) e a DiskDoubler, che permette di comprimere il contenuto del disco rigido risparmiando spazio L'utility è anche buona in quanto permette di creare documenti compressi autoespandenti, cosa che consente di non violare alcun diritto quando si vuole inviare a qualcuno file compressi

Conclusioni

Power To Go è un'ottima utility per i PowerBook, offre una serie di moduli estesi e ognuno di essi è davvero pensato per offrire il massimo Ha il vantaggio di essere completamente customizzabile, e alcuni dei moduli funzionano anche sul vecchio Portable, oltre tutto costa poco e già il solo SpaceSaver ne compensa abbondantemente il costo

MS

ProGraph 2.5

di Raffaello De Masi

Fin dall'inizio, la diffusa credenza della difficoltà di programmazione del Macintosh portò presto a considerare l'area linguaggi come la cenerentola dell'ambiente. Sebbene fin dall'84 fossero già disponibili idiomi di gran qualità (il Basic della Microsoft, già allora rivoluzionario per l'assenza dei numeri di linea e la presenza di tool di programmazione strutturata potenti e flessibili, uno strano Pascal della stessa Apple, solo interpretato, uno strano Neon, molto vicino al Forth, un eccezionale Basic Apple che non vide mai la luce, e così via), l'ambiente programmatorio per così dire amatoriale si ridusse, dal mare magnum di Apple II, a una sparuta pattuglia, quasi una setta carbonara. Era comunque il periodo in cui gli comparivano i primi segni dell'abbandono degli ambienti di programmazione da parte degli innumerevoli «softwaristi della domenica» che avevano infestato le riviste con indigesti listatoni da due o più pagine, l'ambiente si faceva evoluto e raffinato, destinato a veri professionisti, capaci di tirar fuori anche il midollo dal Toolbox e da QuickDraw. Lo stesso Basic si trasformava da rozza contadinotta capace di sfornare solo sformati di spaghetti a raffinata signora di classe, capace di generare rampolli come il True Basic, lo ZBasic e successivamente gioielli come il Future e il PG-PRO. Congiuntamente apparivano pezzi di grosso calibro, come l'Aztec C, capace di simulare anche un perfetto ambiente UNIX, i vari idiomi Symantec, alcuni Prolog e, addirittura, un ADA

Cosa è ProGraph

Oggi la situazione è abbastanza stabilizzata, con capostipiti ben affermati che si evolvono continuamente con regolarità ed efficienza. In questa ottica ci interessa presentare un pacchetto, che vide la luce circa cinque anni fa, che oggi rappresenta il non plus ultra nel campo della programmazione Object Oriented, ProGraph, appunto, giunto alla versione 2.5

Di questo pacchetto ebbi notizia quattro anni fa, sfogliando un numero di MacUser. Il recensore ne parlava come di una stella di prima grandezza, facile da usare, capace di generare applicazioni compatte ed efficienti. Incuriosito anche dall'insolita interfaccia su cui si basava, ne ordinai una copia a MacZone, che mi rifilò, per diverse centinaia di dollari un fondo di magazzino vecchio di un paio di upgrade. Di tale bidone mi resi conto solo qualche settimana dopo, quando vidi ancora una volta recensito, stavolta su MacWeek, la versione successiva del pacchetto, di due numeri (ancorché decimali) più aggiornata rispetto a quella in mio possesso. Scrissi immediatamente alla ProGraph che mi offrì di upgradare il package alla successiva versione. Di aggiornamento in aggiornamento siamo arrivati alla versione 2.5, di cui leggete in queste pagine.

ProGraph è un linguaggio completamente orientato all'oggetto, e fin qui niente di particolare. Il fatto è che offre un approccio tanto inusuale alla programmazione da essere praticamente unico. Ma non corriamo!

Il package è costituito dal software e da due manuali, il primo è una combinazione di tutorial e di giro guidato, il secondo, molto più grosso, è una vera e propria guida alla programmazione, molto particolareggiata, e la cosa è senz'altro necessaria se si tiene conto che l'ambiente in cui si lavora è tanto alieno da risultare, senza l'aiuto dei manuali, assolutamente inattaccabile.

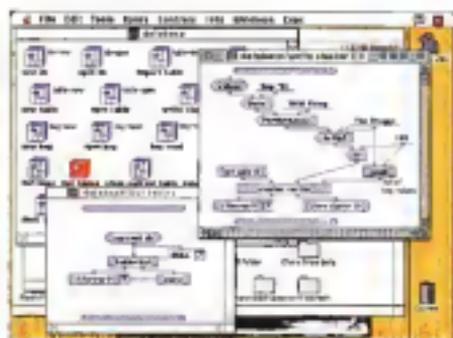
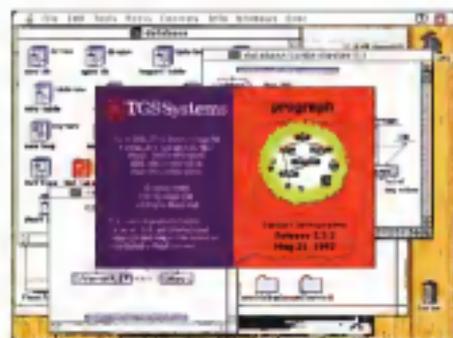
Come dicevamo poco fa, possiamo definire ProGraph interamente visuale e iconico, in altri termini è completamente pittorico e rappresentabile come una flowchart, in cui i singoli elementi vengono sistemati direttamente dall'operatore, scegliendoli da una serie a disposizione, e da esso possono essere risistemati, ridiretti o completamente convertiti. Tutti gli elementi di ProGraph hanno la forma di un'icona, mentre il testo è solo usato per assegnare nomi alle icone o aggiungere eventuali commenti al foglio. Ricordiamo, per inciso, che ProGraph supporta interamente il modello SI (Single-Inheritance) della programmazione orientata all'oggetto. Un programma redatto in ProGraph consiste dei seguenti elementi:

- classi, con i loro associati metodi e attributi,
- metodi universali,
- operatori (predefiniti, definiti dall'utente, e con controlli associati),
- data object (istanze di classi e/o tipi di primitiva di dati),
- persistenze

Un programma ProGraph, redatto nel suo editor, viene «scritto» sistemando su un foglio bianco, né più né meno come in un programma di grafica, gli elementi costituenti lo stesso. Ogni elemento può essere collegato ad un altro da «vie», e, cliccandolo, può essere definito nei suoi particolari e nelle sue componenti.

Non è questo il luogo per tenere una dissertazione sulle tecniche d'uso dell'e-

ProGraph 2.5
Very High level pictorial objected oriented programming environment for Mac

TGS Systems Ltd. 2745 Dutch Village Road Suite 200 - Halifax, Nova Scotia, Canada B3L4G7 - Tel. 902 455 4446
Prezzo: *dollari can. 895.95*

Viste degli ambienti di editor e interprete del linguaggio ProgGraph

ditor di ProGraph. Tanto per intenderci diremo che il suo uso assomiglia molto a quello di Authorware Pro o di Course Builder. Più di questi, che pure sono pregevoli, dispone di strumenti di trace e di debug a dir poco fantastici (basti pensare che si può, ad esempio, eseguire passo passo il programma anche all'indietro), inserire breakpoint anche gerarchici (se si supera quello di grado superiore quello inferiore, nel ramo, viene ignorato). Il linguaggio dispone di un numero veramente notevole di operatori, oltre quelli classici di ogni idioma ci sono tutte le chiamate al Toolbox e alle routine di QuickDraw. Una volta redatto il programma si passa all'ambiente interprete (editor e questo sono, semplicemente, coesistenti) e si adottano tutte le tecniche per il debug (come già detto estremamente sofisticato) e l'ottimizzazione del programma. Dopo di che si passa all'Application Builder, il vero cuore pulsante dell'applicazione. L'ultimo passo è rappresentato dal compilatore capace di generare codici differenziati a seconda del microprocessore cui l'applicazione sarà destinata. Come ogni buon linguaggio che si rispetti, è possibile agganciare codice esterno in un altro linguaggio, ad esempio C e Pascal (ma abbiamo provato anche «materiale» prodotto con Future Basic senza problemi).

Il compilatore è molto veloce, anche se non ci siamo messi a fare le gare al cronometro per contare il numero di linee compilate al secondo (cosa che pare sia un punto d'onore per i C e i Pascal di MS-DOS). La compilazione avviene, ovviamente, in un solo passaggio, e crea un codice oggetto poco ingombrante, tenendo conto che il compilatore nell'analisi del sorgente «carica» solo le routine di cui ha bisogno.

Gli accessori

Tanto per non guastare, ProGraph viene fornito dotato di un ProGraph Database Engine. Si tratta di un'applicazione già costruita (e interessantissima da esplorare) rappresentata da un set di primitive pronte per permettere la creazione di applicazioni di database. Utilizzando acconciamente queste primitive, un utente abbastanza scaltrito può realizzare programmi capaci di manipolare basi di dati, tabelle in basi di dati, blocchi (cluster) all'interno di tavole e chiavi per accesso indicizzato ai cluster, con l'aiuto di questo ambiente è possibile accedere a basi di dati in «query» (sola lettura), e «update» (lettura/scrittura in single user e in sharing). In quest'ultimo modo, cluster particolari possono essere bloccati, prevenendo la modifica simultanea da parte di più utenti (vera croce e tagliola della gestione in multiutenza). Il database engine offre all'utente una buona serie di routine e funzioni già definite (circa cinquanta) utilizzabili in applicazioni personali.

Conclusioni

ProGraph è davvero un passo nel futuro della programmazione del Macintosh. Completamente orientato all'oggetto, potentissimo, dotato di un disassembler dai muscoli d'acciaio (pronto a cavarci d'impaccio in caso di cancellazioni troppo affrettate), capace di generare applicazioni efficienti e compatte, facile da usare se si entra nella filosofia di scrittura del suo editor, dotato di una libreria di funzioni estesissima (circa cinquecento, tra funzioni e comandi, ma si ricordi che si tratta, nella maggior parte, di strutture già molto complesse), richiede solo un certo ambientamento alla sua tecnica di redazione e, forse, proprio in questa ottica, avrebbe giovato di un manuale più particolareggiato (talvolta, certe tecniche della programmazione OO vengono date per sottintese). Comunque, di fronte a un listatone in C o Pascal, un programma scritto in ProGraph è un prato fiorito a paragone di una boscaglia tenebrosa. Così, ne consiglierei anche l'uso a chi si avvicina per la prima volta alla programmazione ed ignora le spine che si nascondono dietro anche al più facile (si fa per dire) dei linguaggi. MC

Ultim'ora

Al momento di andare in stampa ho appreso che TGS sta per lanciare un suo nuovo linguaggio, CPS, che si affiancherà e non sostituirà Prograph. Dotato delle stesse interfaccie, e basato sulle stesse tecniche, sarà dedicato a programmatori di solide basi e eccellente livello culturale. Già presentato come ambiente di sviluppo di alcune potenti applicazioni disponibili sul mercato (tra cui anche un eccellente pacchetto di grafica) avrà un costo superiore a quello di Prograph (che probabilmente godrà di uno sconto). Ne parleremo appena possibile!

TGS Systems Ltd - 2745 Dutch Village Road, Suite 200
Halifax, Nova Scotia Canada B3L4G7 Tel. 902 455 4446
Prezzo dollari can. 895,95

CygnusEd Professional 3.5

Come tutti sanno, i programmi per un computer, piccolo o grande che sia, costituiscono la sua linfa vitale, senza di questi, l'hardware di un elaboratore rimane quello che appare a prima vista ferraglia inerte. L'importanza dei programmi applicativi non si limita però al funzionamento di un computer, ma anzi ne decreta il successo (o il fallimento) commerciale, come ci ha dimostrato la storia dell'informatica degli ultimi quindici anni all'inizio (si fa per dire) c'era VisiCalc per Apple II, seguito poi da WordStar per CP/M e MacWrite e MacPaint per Macintosh fino ad arrivare ai giorni nostri con Windows e i suoi applicativi per PC. Ho volutamente omesso Amiga non perché non meriti un posto di riguardo nella storia della microinformatica, ma perché al contrario di molti altri computer il personal della Commodore si era presentato al pubblico con un hardware all'epoca stupefacente ma con pochi, pochissimi programmi che ne sapessero sfruttare le avanzate caratteristiche. È ovvio che nel tempo la situazione è cambiata, altrimenti risulterebbe difficile immaginare un computer che resiste all'usura del tempo per nove anni nonostante il disinteresse ostentato delle più grandi e blasonate software house.

di Andrea Suatoni

La fortuna di Amiga si è quindi basata su programmi genialoidi realizzati per lo più da piccoli team di programmatori (a volte si è trattato di opere ideate, scritte e commercializzate da una singola persona!) ed uno di questi è sicuramente CygnusEd, un text editor che ancora oggi offre caratteristiche uniche nel suo genere. La domanda sorge spontanea, direbbe Lubrano: ha ancora senso oggi parlare di text editor, quando tutti usano un word processor? La risposta è ovvia: mentre si formattazione del testo, font, colori e immagini (visto che ormai i word processor hanno sconfinato nel campo del DTP) sono tutte caratteristiche inutili per chi deve scrivere il codice di un programma oppure il testo di un messaggio di posta elettronica. In questi casi quello che si richiede ad un buon editor è la velocità di esecuzione, l'interfacciamento con un eventuale ambiente di compilazione e soprattutto la possibilità di utilizzare la tastiera per eseguire la maggior parte delle funzioni, caratteristiche che ben difficilmente si conciliano in un word processor ma che invece descrivono benissimo i punti di forza di CygnusEd Professional, giunto alla versione 3.5.

Descrizione

CygnusEd, meglio conosciuto come CED, è una vecchia conoscenza dei possessori di Amiga essendo stato il primo text editor ad offrire caratteristiche talmente avanzate da far impallidire tutti i concorrenti dell'epoca (parliamo del 1989), compreso quel TxEd della MicroSmith che pure era stato adottato come degno sostituto del misero editor fornito dalla Commodore. Rilasciato inizialmente dalla Cygnus Soft di Bruce Dawson (che ne è anche il principale autore) come programma shareware, CED è stato in seguito commercializza-

CygnusEd Professional v 3.5

Produttore:
Elastic Reality, Inc
925 Stewart Street
Madison, WI 53713
USA
Tel +1 608 273-6585
Fax +1 608 271 1988
Prezzo
US $67

CED aperto su uno schermo custom. Si nota il mancato utilizzo delle finestre di Intuition in favore di una unica finestra senza bordi che occupa l'intero schermo

to dalla ben nota ASDG la quale ha iniziato a farsi conoscere proprio con CED e con l'ormai obsoleto RAM disk resistente al reboot di Perry Kiwolovitz (a quei tempi il disco RAD della Commodore ancora non esisteva). Il caso ha voluto che questa nuova versione di CED decretasse la fine del marchio ASDG e la nascita della Elastic Reality, che è il nuovo nome assunto dalla software house di Madison a seguito del successo ottenuto con l'omonimo pacchetto di morphing per le piattaforme Mac, SGI e Windows.

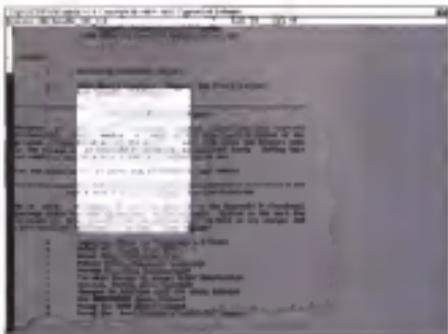
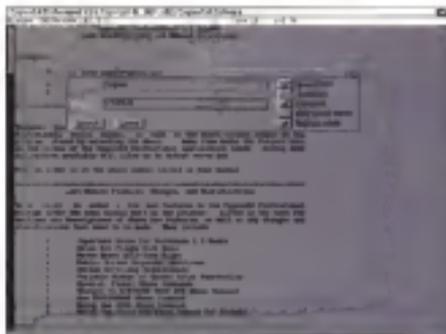
Cominciamo quindi con l'esaminare il contenuto della scatola di CED che comprende un dischetto, un manuale piuttosto voluminoso e la cartolina di registrazione, oltre a quattro etichette autoadesive che riportano il numero di serie del prodotto. L'installazione, gestita dal solito Installer, non presenta alcun problema anche perché CED, a dispetto delle molte funzionalità, occupa veramente poco spazio sia in memoria che su disco. Caso abbastanza particolare, CED continua ad offrire il supporto per la versione 1.3 di AmigaOS facendo così la gioia di tutti coloro che hanno deciso di far morire il proprio Amiga con questa vetusta versione del sistema operativo. De gustibus.

CED offre la possibilità di lavorare contemporaneamente su più file utilizzando le viste. Nelle foto sono visibili due viste di tipo cooperativo (poiché visualizzano lo stesso file)

Al termine della fase di installazione l'Installer lancerà automaticamente CED in modo che il programma possa essere serializzato; CED, infatti, non può funzionare finché non viene digitato il numero di serie che appare sulle quattro etichette già menzionate. Fatta anche questa semplicissima operazione (che non dovrà essere più ripetuta a meno di reinstallare il programma dal dischetto), possiamo cominciare ad esplorare i programmi che compongono CED. Oltre all'editor vero e proprio troviamo infatti altri tre programmi che coadiuvano e completano il funzionamento di CED. Il primo di questi, Ed, è in realtà un attivatore di CED e viene utilizzato per richiamare in qualsiasi momento il processo di CED comandandogli, eventualmente, il caricamento del file passato come argomento a Ed. Se questo nome vi suona familiare non è certo un caso: gli autori di CED, infatti, avevano l'intenzione di sostituire l'omonimo comando residente in C: che faceva parte lo scomodo (oserei dire brutto) editor di sistema della Commodore. Intenzione lodevolissima e utile, dunque, peccato che poi i programmatori di CED abbiano avuto la pessime idea di selezionare proprio la directory assegnata a C: (che tipicamente corrisponde a SYS:C) come directory di default per l'installazione di CED, con il risultato che l'utente inesperto può inavvertitamente sovrascrivere il file originale della Commodore (non che sia una gran perdita, comunque).

Il secondo programma di contorno si chiama RecoverCEDFiles e, come è facilmente intuibile dal nome, si occupa di recuperare i file modificati con CED. Dal momento che CED lavora esclusivamente in memoria, gli unici file che possono essere recuperati sono quelli su cui stavamo facendo le modifiche e che non sono stati salvati su disco a fronte di un crash del sistema operativo o di qualche altro programma «maleducato». RecoverCEDFiles offre quindi una caratteristica abbastanza particolare che è quella di scandire la memoria di Amiga alla ricerca del nostro prezioso testo. Nella maggior parte dei casi questa operazione riesce (grazie anche al fatto che il sistema operativo di Amiga non cancella il contenuto della memoria ad ogni bootstrap) e possiamo quindi salvare sul disco ciò che credevamo ormai perduto per sempre.

Il terzo programma permette infine una gestione più comoda di quella offerta da CED per quanto riguarda le macro di tastiera. Con MetaMac, infatti, possiamo caricare, modificare, aggiungere e salvare le definizioni di macro utilizzate all'interno di CED, il tutto attraverso un'interfaccia utente agevole rappresentata da due liste (una per le

CED permette di selezionare blocchi di testo anche in formato colonnare. Ciò risulta utile quando per esempio si vuole eliminare (o copiare) una colonna di numeri da una tabella

Le funzioni di ricerca e sostituzione sono complete oltre che estremamente veloci. Il requester dispone inoltre di una «history» che permette di riutilizzare i pattern di ricerca

macro assegnate alle combinazioni di tasti e l'altra per le azioni corrispondenti ad una determinata macro) e da un'esatta replica dei menu di CED. In pratica per definire una macro basterà assegnarla ad una sequenza di tasti (ad esempio CTRL-k oppure CTRL-a/CTRL-b) e a questo punto cominciare ad assegnarle le azioni selezionandole dai menu emulati di CED, oppure premendo le combinazioni di tasti corrispondenti (oppure ancora premendo dei tasti alfanumerici per inserire del semplice testo). Per ogni azione prescelta verrà inserita nella seconda lista una descrizione dettagliata del comando che, oltre ad indicare la sequenza di operazioni, ne permette anche la modifica in caso di errore. Alla fine le macro possono essere salvate nel file 'cedmacros', nel qual caso verranno caricate automaticamente ad ogni invocazione dell'editor, oppure in un altro file da caricare a mano utilizzando l'apposita funzione di CED.

Dentro l'editor

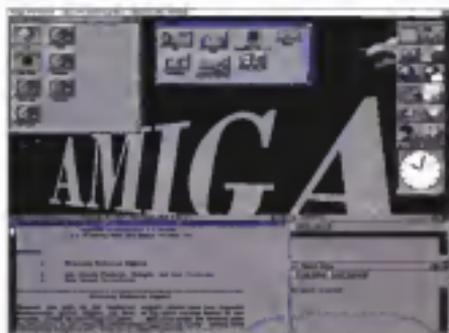
Dopo aver analizzato i tre programmi accessori di CED, dedichiamoci ora all'editor vero e proprio. Una volta attivato CED aprirà per default uno screen custom, di dimensioni uguali a quelle impostate per il Workbench, nel quale appare una barra di scorrimento che percorre l'intera altezza dello schermo. L'utente tipico di Amiga noterà subito una stranezza di CED: nello schermo non ci sono finestre con le tipiche caratteristiche di Intuition (drag bar, gadget e altro), ma solo un'unica finestra (senza bordo) che occupa l'intero schermo. La finestra può essere suddivisa in più viste, separate da tante barre di stato quante sono le viste, che a loro volta possono essere di tipo cooperativo (quando visualizzano lo stesso file) oppure non cooperativo (quando i file visualizzati sono diversi). Le viste in pratica, sostituiscono le finestre utilizzate normalmente dagli altri editor, personalmente le trovo più scomode rispetto all'uso delle vere finestre, tranne in quei casi in cui sia necessario modificare un file piuttosto lungo e si vogliano nel contempo tenere d'occhio altre zone del file (TurboText, tanto per citare un concorrente diretto di CED, permette al massimo due viste di tipo cooperativo sul singolo file).

Le caratteristiche dello schermo su cui si apre CED sono modificabili in funzione della versione di sistema operativo utilizzato, ad ogni modo è sempre possibile forzare il funzionamento di CED sullo schermo del Workbench, nel qual caso il programma aprirà una finestra Intuition che verrà trattata alla stregua di uno schermo custom. Lo stesso discorso si applica in presenza del sistema operativo 2.04 o versioni successive, dove sarà possibile specificare un public screen tra quelli disponibili (non necessariamente il Workbench, quindi) oppure, tramite il classico screen requester, uno schermo custom con modalità video diversa da quella del Workbench. Questa flessibilità operativa viene completata dalla possibilità di specificare un font diverso dal solito topaz 8 tenendo comunque conto che il font deve avere una spaziatura fissa (deve essere cioè non proporzionale) e che se il font ha dimensioni diverse da 8x8 punti CED non potrà più sfruttare le routine di scrolling super veloci che costituiscono da sempre un vanto del programma (a meno di possedere una scheda grafica, nel qual caso la velocità di visualizzazione dipenderà esclusivamente dalla bontà del codice di reindirizzamento delle funzioni grafiche). Peccato che l'impostazione del font non influisca minimamente sui menu di CED (peraltro non standard) che quindi rimangono «inchiodati» con il font topaz 8 indipendentemente dal font selezionato. Per concludere la carrellata sulle caratteristiche dello schermo aggiungo che è possibile definire un'area al di fuori della quale CED effettuerà automaticamente lo scrolling del testo, il che risulta molto utile quando, ad esempio, si vogliono mantenere centrate nella vista le linee di testo sottoposte a modifica. Non manca infine la possibilità di definire la palette di colori, operazione comunque disabilitata quando si utilizza CED sullo schermo del Workbench.

Passando alle caratteristiche più interessanti di CED, va senz'altro menzionato il potentissimo «undo» multi livello offerto dall'editor. Possiamo infatti defi-

nire, memoria permettendo, un numero qualsiasi di livelli di undo e la quantità massima di RAM da utilizzare per l'undo. Questa caratteristica, che all'inizio può sembrare superflua, si comincia invece ad apprezzare specialmente quando si scrivono programmi. Vi è mai capitato di modificare una parte di codice, magari cancellandola da una zona del file e incollandola in un'altra parte apportandovi ulteriori modifiche, per poi scoprire che non intendevate affatto farlo? Bene, con CED bastano un po' di Amiga-u per riportare tutto nella situazione originale e risolvere il problema. Oltre a questo meccanismo esiste anche la possibilità di impostare un timer allo scadere del quale CED eseguirà automaticamente il salvataggio del testo su disco, diminuendo così la possibilità di perdere i nostri preziosi dati. E visto che abbiamo accennato alla programmazione diciamo subito che CED, grazie all'esteso set di comandi ARexx di cui dispone (è stato uno dei primi applicativi a supportarlo), si interfaccia molto bene con gli ambienti di sviluppo quale, ad esempio, il SAS/C. Grazie ad una serie di script ARexx già preconfezionati possiamo lanciare, senza uscire dall'editor, la compilazione dei nostri programmi ed essere immediatamente avvisati nel caso si verifichi un errore. Non solo, ma grazie all'interazione di CED con il compilatore l'editor ci mostrerà immediatamente sul video il file incriminato posizionando il cursore sopra la linea che ha generato l'errore.

Per concludere l'elenco delle caratteristiche di CED vale la pena di menzionare l'estrema velocità delle operazioni di ricerca e sostituzione di stringhe (che possono comprendere anche caratteri di controllo), dove è tra l'altro possibile usufruire di una comoda «history» che evita di ripetere i pattern di ricerca e/o di sostituzione utilizzati in precedenza. Non manca il pieno supporto della clipboard di sistema (si può specificare una delle 256 unità disponibili), la capacità di stampare il testo caricato in una qualsiasi delle viste e la possibilità di selezionare anche blocchi di testo in modo colonnare, molto comodo quando si lavora con tabelle numeriche. L'ultima annotazione riguarda la possibilità di uscire da CED senza che il codice dell'editor venga scaricato dalla memoria. In questo stato, definito «dormiente» dai programmatori di CED, vengono liberati tutti i buffer di memoria e viene rimosso il task dalla lista dei processi attivi, tuttavia CED può essere immediatamente riattivato tramite la pressione di una particolare hotkey oppure tramite il già visto programma di attivazione Ed. Se non disponete di un hard disk ma siete disposti a diminuire di 100 K la quantità di memoria libera del vostro sistema vi suggerisco caldamente di utilizzare questa caratteristica di CED che eliminerà i lunghi (per i floppy) tempi di caricamento.

CED aperto su uno schermo pubblico (in questo caso il Workbench). Sulla destra si nota l'utility MetaMac per la definizione e modifica delle macro, mentre in alto è visibile il cassetto contenente i programmi che costituiscono il pacchetto CED

CED permette anche di aprire più finestre su di uno schermo pubblico utilizzando la funzione «Spawn CED»

Conclusioni

Conclusioni brevi questa volta, trattandosi tra l'altro di un programma già noto alla maggior parte degli utenti Amiga. Questa nuova versione di CED, se si escludono il macro editor e altre migliorie relative alla gestione degli schermi e dei font, a prima vista non aggiunge molto di nuovo alle già ottime caratteristiche della precedente versione. In realtà, scorrendo il corposo manuale, tra l'altro molto ben fatto, come è solito aspettarsi da un prodotto targato ASDG (o Elastic Reality che dir si voglia) si scopre che il programma è nettamente migliorato e che sono state limate molte delle spigolosità presenti nelle altre versioni. Personalmente, continua a non convincermi del tutto la soluzione delle viste (preferisco di gran lunga le finestre in stile Intuition), e poi dovrebbero adeguare l'interfaccia alla style guide proposta dalla Commodore (soprattutto per quanto riguarda i menu). Ad ogni modo, CED continua ad essere un'ottima scelta per chi cerca velocità, affidabilità e praticità in un text editor. Considerate poi il prezzo particolarmente basso praticato direttamente dalla casa americana (prima era quotato a listino ad oltre 100 dollari) e quindi, come al solito, traete da soli le debite conclusioni.

MS

Andrea Suatoni è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC2741 e tramite Internet all'indirizzo MC2741@mclink.it

Amiga F/X esplosioni realistiche in 3D

Nel mondo reale distruggere è sempre stato molto più facile che creare, come ci insegna la vicenda di Erostrato che, incapace di farsi ricordare per i suoi meriti, scelse di incendiare il tempio di Artemide ad Efeso procurandosi così fama eterna. Varcata la soglia del virtuale le cose, come spesso accade, risultano capovolte ed anche se esiste una moltitudine di strumenti per progettare e costruire modelli sintetici della realtà, farli in pezzi risulta invece molto difficile. Questo mese ci soffermeremo sulle tecniche necessarie per riprodurre esplosioni realistiche in un software di rendering, come al solito, le tecniche qui presentate per Imagine potranno essere adattate con poca fatica anche ad altri software

di Massimiliano Marras

In un'esplosione entrano in gioco tali e tanti parametri caotici ed imprevedibili da porre una simulazione esatta ben al di fuori della portata di qualsiasi personal computer. Diverso è il discorso della approssimazione realistica dell'effetto che è perfettamente possibile e può essere realizzata in molti modi diversi. Tra questi è il caso di citare i sistemi di particelle, le tessiture solide volumetriche (Hypertextures), le tessiture solide superficiali (come quelle di Essence) e le sequenze di immagini reali (come la collezione su CD-ROM Pyromania della Visual Concept Engineering, la casa di effetti speciali di Peter Kuran). L'approccio scelto per questo esercizio può essere considerato misto perché sfrutta caratteristiche peculiari di tutte le tecniche appena descritte (Hypertextures escluse) e coniuga l'economicità dei metodi algoritmici (particelle, tessiture) con la versatilità e velocità delle sequenze di immagini.

Preparare gli strumenti

Incominciamo con il costruire la prima di una (teoricamente illimitata) libreria di esplosioni che potremo riutilizzare ogni volta che vorremo, avendo cura di renderla il più versatile possibile adottando alcuni accorgimenti per la composizione. Aggiungiamo quindi un disco primitivo nel Detail Editor adoperando i valori di default ed attiviamo il solo attributo Bright in modo che l'oggetto non

venga influenzato dall'illuminazione della scena Applichiamo due tessiture di Essence I, prima la TurbColor e poi la RadialTurb, ruotando l'asse di quest'ultima di novanta gradi sulle X in modo che l'asse Z risulti perpendicolare alla superficie Assicuriamoci che la TurbColor risulti prima nella lista, alterandone se necessario la priorità in modo che la colorazione frattale e caotica delle fiamme venga applicata su tutto il disco prima della transizione radiale che darà forma alle fiamme stesse Portiamo a 15 il valore di scala iniziale e lasciamo tutti gli altri valori al default con l'eccezione del colore ipotizzando che l esplosione debba essere vivace e divorante scegliamo un giallo carico (240 80 0) come primo colore e un rosso spento (150,10 30) come secondo Dovremmo avere già riconosciuto in questi due colori (unitamente al bianco di default del disco) le tre classiche gradazioni di colore di una fiamma il bianco caldissimo, il giallo appena piu freddo ed il rosso, ormai prossimo alla scomparsa Poiché la tessitura è turbolenta (il rumore frattale ricavato dalla classica funzione Noise(x) di Perlin viene modificato in Noise(2x)/2 ottenendo, all'atto pratico, delle transizioni molto frastagliate e nervose) non ci preoccuperemo di restringere il bianco al centro dell'immagine, il giallo intorno al bianco ed il rosso ai confini come spesso capita di vedere in illustrazioni troppo accademiche ma lasceremo le onde di colore libere di deformarsi ottenendo così un effetto molto più simile a quello reale La seconda tessitura serve come abbiamo detto a dare forma all esplosione manteniamo quindi i valori di default del rumore frattale e modifichiamo l applicazione della tessitura portando il colore a 255,0,0 ed il filtro a 255 255,255 In questo modo, mentre al centro dell immagine avremo la massa di gas in combustione della prima tessitura, superata una certa distanza l'immagine inizierà a sfumare verso un rosso carico ma sempre più trasparente, fino a dissolversi nello sfondo Salviamo questo oggetto e modifichiamo i valori delle tessiture per prepararci all'animazione di morphing, portando ad 1 il parametro Time di entrambe ed allargando il raggio della transizione da 15 a 25 unità nella RadialTurb Salviamo nuovamente l'oggetto con un altro nome ed impostiamo una animazione di 25 fotogrammi nello Stage Editor, con la macchina da presa perpendicolare alla superficie del disco Poiché l'oggetto é Bright non saranno necessarie luci, ma aggiungiamone comunque una per evitare che Imagine ci avvisi ad ogni fotogramma che la scena ne é priva Lanciamo il rendering in una risoluzione versatile come la 320x240 con aspect ratio 1 1 e lasciamo che la macchina compia gli impegnativi calcoli del rumore frattale

Ad animazione conclusa potremo osservare una realistica palla di fuoco su sfondo nero, scossa da un moto turbolento ed in leggera espansione (vedremo poi perché l'espansione non è stata resa piu evidente) Questa serie di fotogrammi non e ancora pronta per poter essere mappata su un piano perché manca la trasparenza e questa è la parte piu delicate dell'intero effetto non possiamo ricorrere a tessiture perché il nostro obiettivo è quello di risparmiare tempo di rendering calcolando la sequenza una volta per tutte e riutilizzando le mappe, ma non possiamo nemmeno adoperare un semplice morphing tra due piani, uno solido ed uno trasparente in parte perché Imagine non permette il morphing di oggetti con sequenze di immagini ma soprattutto perché una trasparenza lineare non darebbe i risultati sperati Ciò di cui abbiamo bisogno é una trasparenza dinamica capace di variare con il variare della densità dell'esplosione e questo si può ottenere solo tenendo conto di due fattori il colore dell'immagine e la sua collocazione nel tempo (cioè il numero del fotogramma) Dobbiamo quindi creare una serie di immagini da adoperare co-

Figura 1 - Le mappe della fiammata in versione originale Alpha channel e combinate tra loro.

Figure 2 Il tubo deformato per riprodurre gli «Anamorphic Streaks» di Lightwave ed un esempio di resa

me «Alpha channel» per dissolvere selettivamente certi colori e più in generale l'intera scena con il progredire dell'animazione. Per far questo facciamo ricorso ad un programma di Image Processing che disponga di un operatore di Forced Dynamic o Dynamic Range capace di comprimere o espandere all'interno di un intervallo definito dall'utente l'escursione dei colori: se la nostra immagine contiene colori con intensità tra 50 e 255, un'operazione dinamica con limite minimo di 100 dovrebbe scalare tutti i colori in modo da mantenere le loro relazione facendoli però variare da 100 a 255. Sia Art Department Pro che ImageMaster sono adatti allo scopo: carichiamo la prima immagine della sequenza, convertiamola in toni di grigio, neghiamola (trasformando così il contorno nero in uno bianco, e quindi trasparente, e rendendo i colori più scuri i più chiari ottenendo così una rarefazione del rosso ed una solidificazione del bianco) ed applichiamo l'operatore dinamico adoperando i valori riportati nella tabella 1. Questi valori sono stati generati adoperando un programma scritto appositamente ed in grado di interpolare con una spline la «quantità» di dissolvenza da applicare all'immagine in base al numero del fotogramma (e quindi alla sua posizione nel tempo) per ottenere un effetto realistico come mostra la figura 1.

TABELLA 1

Interpolazione della trasparenze

Frame 1	Valore 1
Frame 2	Valore 5
Frame 3	Valore 10
Frame 4	Valore 15
Frame 5	Valore 20
Frame 6	Valore 25
Frame 7	Valore 31
Frame 8	Valore 37
Frame 9	Valore 43
Frame 10	Valore 49
Frame 11	Valore 56
Frame 12	Valore 63
Frame 13	Valore 71
Frame 14	Valore 79
Frame 15	Valore 88
Frame 16	Valore 98
Frame 17	Valore 108
Frame 18	Valore 119
Frame 19	Valore 131
Frame 20	Valore 144
Frame 21	Valore 157
Frame 22	Valore 172
Frame 23	Valore 187
Frame 24	Valore 203
Frame 25	Valore 221

Figura 3 - Il caccia Y-Wing che vogliamo distruggere: sono evidenziate le varie sezioni che verranno fatte esplodere in tempi diversi per una coreografia efficace.

Salviamo l'immagine con lo stesso nome ma in un'altra directory (chiamata ad esempio Alpha) e ripetiamo l'operazione per tutti i fotogrammi in modo da disporre di una doppia sequenza di 25 fotogrammi.

Aggiungiamo un piano di 320x240 unità nel Detail Editor, rendiamolo Bright, ed applichiamo ad esso prima una mappa di colore usando i fotogrammi originali dell'esplosione e quindi una mappa di trasparenza usando quelli in bianco e nero (in entrambi i casi dovremo porre a 25 il numero di fotogrammi nella sequenza ed adoperare solo la parte iniziale del nome della sequenza, senza il suffisso numerico); sin dal primo quickrender dovrebbe essere possibile apprezzare l'affetto di trasparenza del tutto simile a quelli degli effetti speciali tradizionali, composti otticamente.

Naturalmente la fiammata non è tutto per un'esplosione realistica e dobbiamo ancora occuparci di due argomenti fondamentali: i lampi di luce e la coreografia dell'esplosione.

L'impatto

Proviamo a considerare l'esplosione di un'astronave colpita dal fuoco nemico: appare evidente che, a meno di una eccellente mira o di molta fortuna, il pilota vincitore difficilmente potrebbe colpire il serbatoio provocando immediatamente l esplosione di carburante preparata prima. E più probabile che venga colpita una parte meno vitale producendo prima uno scoppio, poi un incendio interno e che solo alla fine il propagarsi di deflagrazioni arriverebbe a lambire i serbatoi della nave. Per ottenere un effetto realistico dovremo simulare questa progressione ed il modo più logico per ottenere tale risultato è quello di fare ricorso alle *lens flare* di Imagine adoperando una caratteristica poco sfruttata: l'alone di luce determinato dalle dimensioni dell'asse X (la documentazione riporta erroneamente l'asse Z come controllo di dimensione dell'alone). Entriamo nel Detail Editor ed aggiungiamo un cilindro chiuso sopra e sotto di raggio 10, altezza 100 e formato da 4 sezioni verticali. Deformiamolo come visibile in figura 2, in modo da creare una specie di doppio cono che ruoteremo sino a renderlo orizzontale nella vista frontale. Alteriamo l'allineamento del solo asse in modo tale che gli assi X e Z dell'oggetto siano allineati a quelli del mondo mentre l'asse Y si protende verso l'osservatore. Impostiamo nel requester degli attributi questi valori: colore 70,144,255, Fog Length 5, luce rotonda, a raggi paralleli, con intensità 1024,1024,1500 e una tessitura Ghost con fog Length a T di 200 e T a 0.7. Queste operazioni servono per emulare un'eccellente feature di LightWave 3D, ovvero gli Anamorphic Streaks, i lampi orizzontali di luce azzurra che appaiono quando si adoperano le lenti anamorfiche per «nassumere» su di una pellicola da 35mm il campo di visione di una Panavision 70mm. Animando le dimen-

sioni dell'oggetto che abbiamo appena creato, possiamo trasformare dei piccoli punti luminosi (usando dimensioni di 0.0001 unità) in crepitanti lampi di luce (ad esempio 40 unità) che rendono molto bene l'effetto di esplosioni interne alla nave. Questo trucco è stato usato con ottimi risultati dagli animatori della Amblin per simulare alcune esplosioni nell'episodio pilota di Seaquest DSV (da pochi mesi disponibile in videocassetta anche in Italia, con il discutibile sottotitolo «2007 odissea nei mari») e la sua facile riproduzione in Imagine testimonia ancora una volta la versatilità del software Impulse.

La coreografia dell'esplosione in teoria...

La definizione «coreografia delle esplosioni» viene solitamente attribuita a Joe Viskocil, un maestro degli effetti specializzato nella realizzazione di esplosioni in miniatura (fondamentalmente diverse da quelle realizzate in scala naturale per far esplodere, ad esempio, un'automobile reale). Viskocil, del quale è il caso di ricordare tra tante distruzioni quella celeberrima della «Morte Nera» in Guerre Stellari, ha sempre voluto associare ad ogni esplosione una sua particolare personalità. Per questo motivo i caccia imperiali di Guerre Stellari esplodono diversamente dagli X-Wing dei ribelli: per creare una sospensione dell'incredulità nello spettatore che viene inconsciamente portato a ritenere più reale un universo nel quale ad (immaginarie) diversità di forma e progetto dei veicoli corrispondono delle (simulate) diversità di comportamento. Per quanto possa sembrare irrilevante è proprio in dettagli come questo che si può distinguere una produzione di successo da una altrettanto impeccabile tecnicamente ma condannata a non destare scalpore. Pensiamo per un momento agli innumerevoli film che propongono esplosioni «fuori scena» (l'aeroplano precipita, scompare alla vista della macchina da presa dietro ad un monte e poco dopo una colonna di fiamme e fumo dice e *non mostra* allo spettatore che l'aereo è esploso), oppure esplosioni istantanee (il modellino dell'astronave viene rimpiazzato immediatamente dall'esplosione: che non ha un inizio ed una progressione, e nuovamente viene raccontata e non mostrata) oppure ancora esplosioni sovraimpresse ad una scena reale, magari ancora visibile in trasparenza, nella speranza che la luce faccia dimenticare allo spettatore che esiste una materia e che questa materia deve essere sospinta e frantumata, deve ricadere, deve agire.

La chiave per un'esplosione realistica è nella successione logica (e mostrata) degli avvenimenti, nel loro legarsi insieme. Un palazzo non esplode come una manciata di poligoni sottoposti ad un FX di Imagine, ma cade pezzo a pezzo, si ripiega sui propri mattoni, collassa. È un movimento complicatissimo che richiede molta pazienza e molta perizia, ma che può produrre risultati di sicura presa sullo spettatore. Analizziamo quindi una breve scena che partendo da un'accurata coreografia sfrutti le altre tecniche descritte prima, amalgamandole in un'unica ripresa continua capace di mostrare allo spettatore non solo un simbolo ma una concreta esperienza visuale. Partiamo da un modello già pronto, il caccia Y di Guerre Stellari visibile in figura 3, e studiamone la forma, le dimensioni, il presunto scopo delle varie parti. È evidente che il pilota si trova nel muso, mentre le armi e soprattutto il carburante sono nella parte centrale della fusoliera (ed anche se il veicolo fosse alimentato ad acqua dal punto di vista dello spettatore quello rimarrе il punto cruciale e combustibile) mentre il sistema di propulsione è senza dubbio nelle sezioni cilindriche posteriori. Se dovessimo narrare una storia non vorremmo (sia pure per due secondi) rinunciare alla suspence: e sappiamo bene che ciò che più preme allo spettatore è scoprire se il pilota sopravviverà o no (a meno che l'oggetto non sia stato investito di una carica emotiva tale da fargli superare di importanza gli esseri umani, come avviene ad esempio in alcuni film di Star Trek). Ne consegue che una coreografia efficace non farebbe esplodere la cabina di pilotaggio che all'ultimo momento, creando maggiore tensione drammatica sia che il pilota debba morire sia che la sceneggiatura preveda una via di scampo. Un bersaglio assai più interessante è la fusoliera, ma anche qui bisogna resistere alla tentazione di adoperare immediatamente l'effetto migliore, ed anzi è possibile introdurre una variazione inattesa scegliendo come primo bersaglio uno dei reattori. L'esplosione di questo causa un contraccolpo che altera la traiettoria di volo della nave, la sbilancia, ed è solo dopo questo primo impatto che prende fuoco la fusoliera, distraendo lo spettatore dai dettti del primo propulsore. Ora la distruzione è quasi completa, ed anche l'altro propulsore esplode, facendo cedere la struttura stessa del veicolo, dal quale si separa l'intera sezione dell'ala destra.

Figura 4 - Alcuni fotogrammi dell'animazione definitiva.

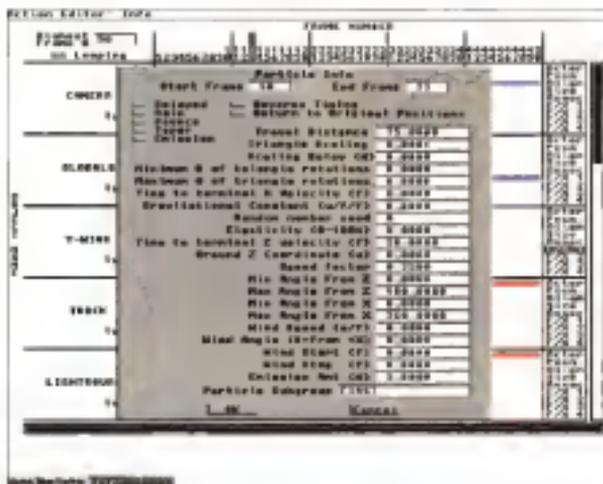



Figura 5 I valori di uno degli effetti di particelle Gli altri sono simili ma non uguali Si noti la presenza del nome del sottogruppo coinvolto dell'effetto

Poi, da ultimo, l'esplosione si propaga al muso dell'astronave ed è qui, solo qui, che la palla di fuoco si impone e riempie la scena fino ad occultare alla vista dello spettatore le ultime fasi delle distruzione

... e in pratica

La descrizione drammatica della scena appena fatta potrebbe sembrare molto difficile da tradurre in pratica ma non è così Per prima cosa, nel Detail Editor, creiamo una copia dell'astronave e la incolliamo sul posto, manipolando poi entrambe le copie cancellando i punti in eccesso in modo da avere l'ala destra e il resto della nave separati Entriamo in modo Pick Faces e creiamo tre sottogruppi nell'oggetto più grande relativi e propulsore, fusoliera e cabina di pilotaggio, chiamandoli ad esempio Primo, Secondo e Terzo Salviamo i due oggetti separatamente modificandoli portando la trasparenza al valore massimo (255,255,255) e risalviamo gli oggetti per un morph Passiamo nell'Action Editor e creiamo 50 fotogrammi di animazione trasferendoci quindi nello Stage Editor qui, sfruttando le nuove interpolazioni non lineari, creiamo i keyframe necessari per riprodurre il movimento della astronave, il contraccolpo, il distacco dell'ala (che convenientemente faremo scomparire dal margine inferiore dello schermo) Aggiungiamo un asse di tracking e allineamo la macchina da presa a questo asse nell Action Editor, quindi posizioniamo la macchina da presa sulla destra dell'astronave e copiamo i keyframe di posizione di quest'ultima nella barra di posizione dell'asse di tracking ottenendo una rapida panoramica che insegue l'astronave nella sua corsa Qui si avidenzia un problema legato ad un bug di Imagine 3 0 per evitare che l'astronave sembri immobile è necessario uno sfondo di stelle, ma le stelle di Imagine 3 0 (mai peraltro troppo realistiche) non funzionano correttamente rimanendo immobili qualche sia l'orientamento della macchina da presa Per il momento una soluzione può essere quella di mappare su una sfera gigantesca la tessitura PolkaDots di Essence e quindi disporre tutti gli oggetti all'interno di questa sfera

Aggiungiamo poi, facendo riferimento alla figura 4, i piani con mappate le esplosioni (una più breve all inizio ed una grande verso la fine) e le luci create nel Detail Editor che potranno essere convenientemente moltiplicate usando la comoda funzione Clone Questa è la parte più tediosa perché è necessario animare a mano le dimensioni degli assi ed è preferibile farlo numericamente nell'Action Editor piuttosto che nello Stage Un ciclo tipico potrebbe partire da una scala di 0 0001, arrivare a 60 unità in 7 od 8 fotogrammi, vacillare per altri due fotogrammi e tornare rapidamente (4 frame) verso le dimensioni minime. Otto luci sono più che sufficienti ed è possibile sovrapporle anche alle fiamme (me con fattori di scala al massimo di 10 unità) per dare l'idea di particelle incombuste che soccombono alla grande temperatura I piani con le esplosioni, inoltre, dovrebbero essere ingranditi e leggermente ruotati in modo da simulare l'espansione (e più conveniente farlo ora e non durante il rendering preliminare delle tessiture perché offre maggiore libertà in vista di un riutilizzo della stessa sequenza) Da ultimo si tratta di aggiungere l'effetto globale Lensflar ponendo a zero il numero di riflessioni sia circolari che sfaccettate e di cancellare la barra di allineamento di tutte le luci e dei piani, sostituendola con un allineamento Track rivolto alla Camera che garantisce una corretta visuale con qualsiasi angolo

A questo punto è sufficiente aggiungere agli oggetti dell astroneve degli effetti Particle, che si occuperanno di spezzare i poligoni costituenti l'oggetto e di farli volare via, e quindi preparere un morph tra le perti dell'astronave e le versioni con piena trasparenza che avranno l'effetto di far dissolvere lo scheletro della nave e le restanti particelle quando la fiammata avrà raggiunto la sua massima intensità (fotogramma 5 o 6 della sequenza) Per le particelle sarà necessario far iniziare i vari effetti (uno per ogni sottogruppo) nello stesso frame o in quello immediatamante successivo al lampo della flare, facendoli invece terminare tutti assieme quando l'oggetto astronave sarà completamente dissolto

I valori da impostare nel requester delle particelle sono riportati in figura 5 ma sarebbe opportuno variarli leggermente nelle diverse applicazioni in modo da creare un movimento apparentemente originale per ogni esplosione Volendo, è anche possibile riutilizzare l'effetto del fumo visto nel mese di settembre per creare una scia di fumo denso lasciata dall'astronave in fiemme ma questo potrebbe iniziare a sovraccaricare la scena che deve la sua efficacia alla rapida animazione e quindi richiede che lo spettatore non sia distratto da troppi particolari MC

Massimiliano Marras è raggiungibile tramite MC link alla casella MC1606 e tramite Internet all'indirizzo MC1606@mclink.it

Enciclopedia Grolier '94 per CDTV

e CDPD III per tutti

Sulla copertina del Compact Disc dell'Enciclopedia Grolier '94 c'è scritto che, nel CD-ROM, sono compresi tutti i 21 volumi dell'Enciclopedia Grolier nell'edizione interattiva per CDTV, che l'Enciclopedia Elettronica Multimediale Grolier contiene articoli, filmati, suoni, immagini, disegni ed animazioni e che, in pochi secondi, possono essere raggiunte tutte le notizie più aggiornate su Scienza e Tecnica, Arti, Storia, Geografia, Vita contemporanea e Sport, con in più la possibilità di navigazione tra i vari argomenti Infine spazio alla più importante delle rassicurazioni ogni anno viene realizzata una nuova edizione aggiornata Domanda una macchina multimediale uscita di produzione ormai da quasi due anni, può ancora meritarsi tanta attenzione, qualità e quantità? Sì che può, e per una serie di validi motivi

di Bruno Rosati

Fa certamente piacere vedere che, in barba ad uscite dal mercato e da insuccessi «ufficiali», il CDTV sta lì, pronto anno dopo anno ad aprire l'universo elettronico di un'enciclopedia che vive in simbiosi con il veicolo multimediale fin dal giorno in cui questo ha emesso il suo primo vagito Alla base di tale sodalizio sta un ormai vecchio episodio di politica commerciale più volte accennato su queste pagine

La Grolier-Hachette, inserendosi nel campo delle pubblicazioni elettroniche, individuò proprio nel CDTV la macchine ideale per la quale lavorare arrivando al punto di adottarla come supporto, moderno ed innovativo, da affiancare a quello cartaceo delle sue enciclopedie

A chi era così interessato alla prestigiosa Grolier veniva proposto l'acquisto promozionale dell'enciclopedia cartacea e di quella in versione elettronica unitamente al mezzo per fruirla Ciò innescò un rapporto di fiducia che, intorno alle casa editrice, ha ormai coagulato un autentico esercito composto da circa ventimila abbonati, tutti interessati ad upgrade ed iniziative varie L'approccio si dimostrò azzeccatissimo ed all'epoca (1991-92) le vendite salirono rapidamente con un rapporto di almeno 4 1 rispetto a quelle ufficiali della Commodore

Commodore che, alle ricerca di una promotion che lanciasse il CDTV, copiò il tipo di approccio della Grolier abbinando all'acquisto del CDTV il regalo dell'edizione '92 dell'enciclopedia stessa Mentre però la Commodore propose l'affare solo per favorire l'atto di acquisto della macchina, la Grolier puntò su un discorso esattamente contrario e soprattutto continuativo, come abbiamo appena detto In pratica vendeva l'enciclopedia con in regalo il CDTV e proponeva un abbonamento che avrebbe garantito cinque anni di aggiornamenti La Commodore riuscì a vendere cinquemila macchine, ma fu quello offerto dalla Grolier l'affare più interessante e l'utenza comprò più CDTV dall'editrice elettronica che non dalla casa madre Oggi in Italia ci sono circa trentamila CDTV e non è affatto azzardato dire che ben oltre la metà sono «figli» della Grolier Malgrado ciò quelle che circolano sono le cifre ufficiali delle vendite dirette della Commodore E queste, parlando solo di 6-7mila CDTV venduti, non possono non rilevare l'evidenza di un fiasco multimediale Ma in realtà il fiasco non c'è e il CDTV, benché uscito di produzione e finito rapidamente nel dimenticatoio di potenziali produttori, è a tutt'oggi la macchina multimediale più diffusa in Italia

Il paradosso così diviene evidente una macchina uscita di produzione continua ad essere alimentata dalla migliore enciclopedia che circoli in Italia, qualsiasi sia il sistema utilizzato A tutt'oggi per il mercato italiano non c'è un prodotto equivalente, e se pure ci fosse non sarebbe certo così diffuso Oltre ventimila copie distribuite ogni anno! A tale paradosso possiamo poi aggiungerne subito un secondo che matura giusto l'anno scorso, allorché la Grolier '93 riesce a vendere più dell'anno precedente La spiegazione è semplice oltre agli abbonati si sono aggiunti tutti gli altri possessori di CDTV che, invogliati dalle bellezze dell'edizione del '92 (op-

pure convinti dall'entusiasmo dei nostri articoli...) hanno cominciato a richiedere all'ufficio informazioni della Grolier Hachette le modalità di acquisto del prodotto. Tutto il resto è storia recente e sta nell'attesa che, di anno in anno, si rinnova.

Come nel dicembre '92 presentammo il CDTV ed a seguire la prima edizione della Grolier, alla quale esattamente un anno dopo seguì l'edizione '93 fresca di SMAU, così quest'anno procediamo al terzo appuntamento. Chi vuol fare l'upgrade da «cliente esterno» può subito accomodarsi all'ufficio informazioni della Grolier-Hachette. Chi al contrario è la prima volta che sente parlare di Grolier (benché dubitiamo fortemente che ci sia ancora qualcuno che non possiede un'edizione della Grolier...) può continuare a leggere quanto segue. Per entrambe le categorie infine l'indirizzo a cui rivolgersi per avere le informazioni relative all'acquisto dell'Enciclopedia Grolier '94 per CDTV: Grolier Hachette International S.p.A. - Via Coluccio Salutati, 7 - 20144 Milano - tel. 02-480 11 895.

Figura 1 - La schermata iniziale della Grolier '94 si presenta del tutto identica a quella della versione precedente.

Enciclopedia Grolier '94

Subito dopo aver caricato il caddy e fatte passare le nuove schermate di presentazione, la Grolier '94 mostra a video la stessa interfaccia di consultazione della precedente edizione. L'albero azzurro, simbolo della Grolier-Hachette, continua a dare gli stessi frutti: Consultazione Generale, Storia, Geografia e Multimedialità, più l'opzione Info, pendono dai rami pronti per essere colti, ovvero iperattivati (fig. 1). L'accesso è semplificato al massimo: basta fare click sul frutto relativo e si entra nel successivo livello di informazione.

Per quanto riguarda la sezione Consultazione, attraverso essa è possibile procedere alla Ricerca Diretta o Ipertestuale dei trentaduemila lemmi contenuti nell'Enciclopedia attraverso tre maschere di lettura dei dati. La maschera di composizione (fig. 2) è dotata di:
– pulsanti attivi, con le lettere dell'alfabeto per la digitazione della parola o della radice da ricercare;
– l'icona dei «volumi», per la ricerca del lemma digitato (o della sua radice);
– l'icona del «libro aperto», per la ricerca ipertestuale della presenza di una determinata parola su tutti i lemmi presenti nell'enciclopedia;
– l'icona «i», per avere le informazioni sulle modalità di consultazione dell'enciclopedia;
– l'icona «history», che visualizza l'ordine cronologico delle ultime 50 ricerche effettuate;
– l'icona di cancellazione, che elimina l'ultima lettera digitata in caso di correzione;
– le icone «colori» e «suoni», che attivano la sezione multimediale.

Figura 2 - Una volta scelto il «frutto» dell'albero multimediale, la selezione ci porta all'interno della maschera di composizione sulla quale sono posizionati i bottoni alfabetici per la composizione del lemma e tutti gli altri per l'attivazione di criteri di ricerca, visualizzazione cronologica, cancellazione delle lettere introdotte ecc.

Una volta scelto il lemma si entrerà nella maschera di lettura (fig. 3) nella quale, oltre al testo relativo alla spiegazione del lemma, sono inseriti alcuni identificativi (quali il titolo del lemma stesso, il numero delle pagine testuali inerenti la spiegazione, più quello della pagina corrente) ed una serie di icone. La solita «i» per le informazioni sulla modalità di consultazione, la «printer» per la stampa del testo contenuto nella spiegazione del lemma, quindi i pulsanti

Figura 3 - Maschera di lettura dei Lemmi. Tale livello è raggiungibile da tutte le sezioni del cosiddetto «Albero della Conoscenza» di figura 1

per avanzare o retrocedere sulle pagine ed infine l'icona «colori» e quella «suoni». La prima indicherà il numero delle immagini (se presenti) e, tramite il segno «#», la presenza o meno di un'animazione o di un film. La seconda (se completata dalla sovrimpressione di un numero) indicherà a sua volta la possibilità di accedere all'esecuzione di una sequenza audio. È questa, contenendo tutti i contributi mediali disponibili, la parte più spettacolare dell'intera opera.

Come già accennato le opzioni multimediali della Grolier '94 (così come quelle dell'edizione precedente) possono essere elencate e quindi interattivate anche dall'apposita sezione Multimedialità, presente come «frutto» a livello di maschera principale e che, facendoci click, ci porterà in una maschera di lettura del lemma simile a quella appena descritta (fig. 3), ma nella quale, anziché la lista dei lemmi alfabetici richiesti, apparirà quella dei lemmi a cui sono collegati eventi multimediali. La ricerca ci porta così a visualizzare tutti gli eventi relativi a suoni, musiche, immagini, animazioni e moduli CDXL di film digitalizzati.

Figura 4 - Abbiamo scelto la sezione di Storia e ci portiamo all'interno del ramo dedicato, nel quale potremo scegliere fra i dodici capitoli raffigurati. Dalla preistoria ai nostri giorni

Interessanti anche le sezioni di Storia e Geografia. La sezione di storia è passata dai nove capitoli del '93 ai dodici di questa edizione: Preistoria, Civiltà Mediorientali, Civiltà Orientali, Civiltà Precolombiane, Grecia Antica, Roma Antica, Medioevo, Islam, Rinascimento, Grandi Rivoluzioni, Le Due Guerre Mondiali ed I Nostri Giorni. Ciascuno di questi capitoli è rappresentato da una propria icona d'identificazione (fig. 4). Facendo click su uno dei dodici capitoli si entrerà nel secondo livello di consultazione storica sul cui pannello interattivo, oltre alla figura di riferimento, appariranno dei simboli grafici legati alla visualizzazione dei lemmi con specifici criteri di ricerca quali:

Figura 5 - Sempre dalla sezione di Storia abbiamo scelto di indirizzare la ricerca nel periodo di Roma Antica. Per questo, come per gli altri undici capitoli storici, il pannello di consultazione ci consente di porre tre condizioni di ricerca: Eventi Importanti, Arte e Letteratura, Scienza e Tecnica

– Eventi Importanti (la clessidra), la cui lista è composta dai lemmi che fanno riferimento agli eventi storici ed i personaggi più importanti dell'epoca,
– Arte e Letteratura (la tavolozza e la stilografica), attraverso i quali si evidenzierà la ricerca avvenuta in riferimento alle manifestazioni artistiche e letterarie di maggior rilievo dell'epoca,
– Scienza e Tecnica (il compasso e la squadra) ci permettono infine di selezionare tutti quei lemmi in cui vengono poste in rilievo le scoperte scientifiche ed il livello tecnologico dell'epoca.

Infine, selezionando l'icona dei «volumi» ci si porta nella maschera di lettura sulla quale scorrerà l'intero elenco dei lemmi relativi al capitolo. Ed ora una nota curiosa per quanto riguarda il capi-

tolo dedicato a «I nostri giorni», gli aggiornamenti che più ci hanno colpito riguardano l'inserimento di fatti ed uomini politici ben conosciuti ed attuali Giulio Andreotti e Bettino Craxi, simboli come Il Muro di Berlino ed eventi nazionali come le ultime elezioni politiche, gia sono assegnati alla storia La Grolier '94 gli assicura spazio e lemmi ben dettagliati

Per passare dalla storia alla geografia premiamo il tasto «B» del telecomando e risaliamo via via nei livelli fino a tornare a quello del pannello principale Su questo andiamo ora a cogliere il frutto della sezione Geografia per portarci subito dopo all'interno della mappa mondiale (fig 7) Ora, con le frecce del telecomando, ci spostiamo sulle varie aree geografiche che, sensibili all'attraversamento della freccia, cambiano colore rispetto al fondo Le aree sensibili sono dodici America del Nord, America Centrale, America del Sud, Europa del Nord, Europa del Sud, Oceania, Africa Centrale Africa del Nord, Africa del Sud, Asia del Nord, Asia del Sud-Ovest, Asia del Sud-Est Un'ulteriore selezione di una di queste aree ci porta ad un secondo pennello (relativo all'area) sul quale potremo operare la selezione della specifica nazione Un click su questa ed eccoci finalmente entrare nell'ultimo livello di consultazione, sul quale appare la cartina dettagliata dello stato prescelto in cui appaiono i riferimenti grafici della localizzazione geografica, la bandiera e quindi la serie di icone relative al sempre presente modulo informativo, l'attivazione della maschera di lettura (icona «libro») e di quella della scheda informativa sulla capitale Oltre ad un aumento delle informazioni testuali, la navigazione geografica è ora arricchita anche dell'eseguibilità dell'inno della nazione selezionata

Usciamo anche dalla sezione geografia e sempre premendo il tasto «B» risaliamo di nuovo al pannello principale, selezioniamo la voce Multimedialità e ci facciamo una scorpacciata di immagini, suoni, musiche, animazioni e filmati CDXL La quantità è aumentata sensibilmente, sono state aggiunte altre immagini, suoni e sequenze filmate Nello «splendore del CDXL a mezzo schermo» lasciamo la Grolier e, dopo aver visto la Marilyn Monroe, Charlie Chaplin ed alcuni voli spaziali, la domanda che ci poniamo mentre resettiamo il CDTV è molto semplice cos altro potranno aggiungervi l'anno prossimo?

Riflessioni finali

La Grolier quest'anno non ha rivolu-

Figura 6 Alcuni dei capitoli selezionabili fra i dodici presenti nella nuova versione della Grolier 94

Figura 7 Scegliendo la sezione Geografia viene mostrata sullo schermo la relativa interfaccia di consultazione Da questa puntate l'area geografica che ci interessa

Figura 8 - scenderemo ulteriormente nell'informazione fino ad arrivare alle singole nazioni delle quali oltre a leggere le informazioni geografiche e vedere qualche immagine, si potrà sentire anche l'inno

CDPD III

La saga dell'Almathera continua con altri 600 MByte fra software PD/Shareware selezionato tra le varie fonti disponibili e l'immancabile selezione (dal disco 761 all'890) della Fred Fish Collection, centinaia di immagini a 24 bit, HAM ed HAM-8, clip-art in IFF, trascrizioni in ASCII di testi dalla letteratura classica (purtroppo solo in lingua inglese), file DEM per i landscape di Vista Pro e così via

Ce n'è insomma per tutti i gusti Chiaramente non si tratta di un CD da vedere, com'è nel caso dei DemoCD La serie dei CDPD è appositamente studiata per chi utilizza l Amiga in senso produttivo e non esclusivamente fruitivo ogni cosa (immagine, testi, programmi, utility o clip che sia) è inserita con l'intento di poter servire al fruitore del CD CDPD III è quindi consigliato solo a coloro che dispongono di un'unità di lettura magneto-ottica connessa ad un Amiga e che, prelevando i file, possono farne un uso attivo L'icona d'identificazione della categoria di appartenenza (la scritta Productivity con il simbolo grafico degli ingranaggi) è ben stampigliata sulla copertina ed anche se in testa appare il logo CDTV non bisogna credere ad un inganno anche perché il disco in questione è effettivamente caricabile da CDTV (così come da CD32 ed altre unità SCSI) ma poi serve tutto il resto Hard disk per l'installazione, floppy per il trasferimento e RAM a volontà per lavorare che, nel caso del CDTV, obbliga al possesso anche di un vero Amiga e di una connessione Parnet Parnet che, come kit-software, è ovviamente compreso nella directory d'avvio del CD ma che per un'effettiva connessione necessita di un collegamento tra le porte parallele del CDTV e di un Amiga

Fatte queste premesse e lasciato caricare il CDPD III dal nostro sistema di prova (un CDTV connesso via Parnet ad un A2000 dotato di hard disk), cominciamo a scorrere fra directory e sotto-directory Sbirciando dentro all'eloquente PD-directory troviamo subito quello che fa per noi Rend-24, il software di conversione, single-frame ed ANIM fra i formati IFF, DCTV, HAM ed HAM 8 che finisce subito su hard disk insieme al TSMorph e ad un Editor 3D La subdirectory Audio è a sue volte presente in lista con un nutrito numero di player MOD e derivati C'è anche l OmniPlayer, che è capace di leggere direttamente da hard disk sia i classici 8svx che i file wav di Windows (purché in mono!) C'è anche uno SMUS2Mod, con il quale posso finalmente convertire la spaventosa libreria di partiture fatte con DMusic Dalla lista di file

CDPD III by Almathera Megabyte e megabyte di software applicativo, clip-art, immagini, file DEM per fare landscaping con Vista-Pro player musicali e ANIM Tutto da consultare e liberamente utilizzare da qui al prossimo erede al trono il CDPD IV Poi il CDPD V e così via

mod che in tal modo si genere potrò anche rifornire il mio MPC che, disponendo a sua volta di un converter Mod2MIDI, riuscirà finalmente a suonare tutte le scempiaggini che ho musicato in dieci anni di Amiga

OK, già che ci sono installo anche l'ultima versione del VirusChecker e poi faccio un salto nella directory che, solo se i testi fossero scritti in italiano, avrebbe fatto la gioia di tutti gli Amighisti impegnati e fatto comperare il CDPD III anche ai possessori di MPC Sto ovviamente alludendo alle directory Books, i libri, centosessantacinque trascrizioni ASCII in inglese delle opere più conosciute, a partire da Esopo, passando per Darwin, Dumas Ibsen e Machiavelli, per arrivare a Verne, Virgilio Wells e Wilde Ci sono tutti, anche Shakespeare, Sant'Agostino Aristotele e poi, in cima per valore ed anche per peso specifico, la Holy Bible Tutto bello, ma purtroppo italianamente parlando inutilizzabile Un vero peccato Ci pensate se esisteva un CDPD «made in Italy» e se tutti i testi della letteratura classica fossero stati in italiano? Il mio fornitore di titoli per CDTV, l'Axxel, ha confermato che il CDPD III è il titolo più venduto in Inghilterra Il perché credo di saperlo l'acquistano anche i PCisti impegnati! Malgrado ciò resta intatta la validità e soprattutto l'utilità di una Library come il CDPD che, disponendo di un Amiga «produttivo», può concederci ottime chance di sviluppo Ad esempio la lunga lista di immagini di repertorio, disponibili in HAM ed HAM-8 per gli 1 3, gli ECS e quindi gli AGA system Per non parlare poi di chi è impegnato nella realizzazione di sfondi animati di paesaggi La lista dei file DEM per Vista-Pro è interminabile Ultima nota interessante è la disponibilità dei Fred Fish disk anche in modalità LHARCata In tal modo non disponendo di un'unità ottica ma potendo rivolgersi ad un amico che possiede un CDTV, sarà sufficiente presentarsi da questo con il CDPD III, il nostro floppy disk drive esterno ed una pila di dischetti pronti per essere riempiti di utility fra le più varie

CDPD III costa cinquantacinquemila lire IVA inclusa e, come già accennato è reperibile presso la Axxel (tel 0444-325592) Mentre lo presento e lo consiglio a tutti i produttivi su Amiga già ci si prepara ad accogliere il CDPD IV staremo qui ad aspettarlo pronti per recensirlo Alla prossima

La nuova confezione dell'Enciclopedia Elettronica Multimediale Grolier '94 per CDTV Una tradizione ed un prestigio che si rinnova di anno in anno e che da sola vale la «conservazione» del primo sistema multimediale della Commodore

zionato se stessa, ma più semplicemente si è aggiornata Lo scarto che notammo nel passaggio dall'edizione '92 alla '93 (dalla notte al giorno!) in questa seconda occasione non c'è, né ci poteva essere dal momento che già l'anno scorso fu chiaramente raggiunto il massimo di quello che una macchina, basata su di un 68000 da poco più di 7 MHz, pochi colori e poca velocità a livello di drive ottico, può tecnicamente dare CDXL a profusione, velocità di ricerca, RAM disk per i memo degli ultimi cinquanta lemmi selezionati, opzione di stampa, ecc Cos'altro poteva supportare un CDTV già sfruttato al massimo? Film in MPEG a tutto schermo, colore-fotografico e velocità di ricerca sono purtroppo di competenza di altre macchine come il CD32, per il quale la Grolier '94 esisterebbe pure, ma sappiamo come sono andate e come stanno tutt'ora andando le cose

Va a finire che il primato di più bella enciclopedia in lingua italiana passerà dal CDTV al CD-I Sarà sempre Grolier, ma con tutto il rispetto e la considerazione per la casa editrice amica, per noi non sarà mai la stessa cosa Continuiamo a crogiolarci con la versione per il CDTV e ci prepariamo alla Grolier '95, sperando sempre nel rilancio del CD32 MS

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

MCmicrocomputer HARDWARE & SOFTWARE DEI SISTEMI PERSONALI

in collaborazione con

Microforum

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma

MSDOS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
COM/07	MAXIHOST	mc110
COM/08	MICROLINK	mc118
COM/09	TELEMATE	mc119
COM/10	ROBOCOMM	mc133
COM/11	FREE BIT COMUNIC	mc134
COM/12	EXSTASY COMUNIC	mc139
COM/13	TERMINATE	mc145

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
DBS/10	ARCHIVIOPARROC	mc109
DBS/12	GESTIONE DI BIBLIO	mc118
DBS/13	RICETTARIO	mc118
DBS/15	WCATWIN	mc119
DBS/16	LIBRARY	mc120
DBS/17	DATABANK	mc124
DBS/18	SEGRETARIA DIGIT	mc127
DBS/19	FILE EXPRESS	mc127
DBS/20	CDAUDIO	mc130
DBS/21	ALADIN	mc131
DBS/22	PC-GLOSSARY	mc131
DBS/23	REC GESTIONE DISC	mc132
DBS/24	GE SO	mc136
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136
DBS/26	AC CARD WINDOWS	mc139
DBS/27	LOG_SAT	mc145

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103
EDU/04	GEOBASE	mc109
EDU/05	CHIMICA	mc122

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GIO/51	CROBOTS	mc115
GIO/54	TRESETTE A PERD	mc119
GIO/55	WINTREK	mc121
GIO/71	JUMP WITH LOGIC	mc129
GIO/72	ADVENTURE CREAT	mc131
GIO/73	PALLOID	mc134
GIO/74	VGA POKER	mc134
GIO/75	BRISCOLA	mc136
GIO/76	DC GAMES	mc138
GIO/77	SKYROADS	mc138
GIO/78	TETRA X	mc139
GIO/79	SCOPA WINDOWS	mc141
GIO/80	BATTLE TECH	mc142

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112
GRF/07	GOSTPAINT	mc112
GRF/08	DKBTRACE	mc118
GRF/09	VGACAD	mc118
GRF/10	AFFINITY	mc119
GRF/11	ENGINEER PROFES	mc122
GRF/12	PAINT SHOP PRO	mc128
GRF/13	PICLAB	mc124
GRF/14	TURBODRAW	mc124
GRF/15	TURBOGRAF	mc125
GRF/16	NEW WAVES DESIG	mc127
GRF/17	BITIMAGE	mc127
GRF/18	WINJPEG	mc129
GRF/19	GRAPHICA	mc131
GRF/20	GIFMORPH	mc136
GRF/21	DVPEG	mc137
GRF/22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138
GRF/23	ROCKFORD	mc138
GRF/24	SKYMAP	mc140
GRF/25	SKYVIEW	mc140

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MSD/01	IMPROVISE	mc144
MSD/02	MIXIT	mc144
MSD/03	MUSIC SCULPTOR	mc144
MSD/04	THEDRUMS	mc144
MSD/05	WINJAMMER	mc144

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
SPD/01	AS-EASY AS	mc132
SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104
SPD/04	INSTACALC	mc107
SPD/05	SSHEET	mc138

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
UTI/07	LHARC	mc105
UTI/08	ARJ	mc132
UTI/09	LZEXE	mc105
UTI/10	DIET	mc105
UTI/11	PKLITE	mc105
UTI/12	NEWSPACE	mc105
UTI/13	CATDISK	mc105
UTI/14	POINT&SHOOT	mc105
UTI/16	ZZAP	mc106
UTI/18	STORE	mc107
UTI/19	TXT	mc107
UTI/26	TIF2GRAY	mc111
UTI/27	FILLDISK	mc111
UTI/28	ORASCO	mc145
UTI/30	WINCOMMANDER	mc112
UTI/32	WINZIP	mc112
UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113
UTI/34	DEPURA	mc113
UTI/35	DISK FATTER	mc113
UTI/36	POWER DOS	mc116
UTI/37	SIM LIB	mc114
UTI/38	UTILITY PC	mc114
UTI/39	DBOOK 1 0	mc115
UTI/40	SYSTEM COLOR SET	mc116
UTI/42	TWOTASKFORMAT	mc130
UTI/43	FORMATOM	mc117
UTI/44	COPYOM	mc123
UTI/45	TELEDISK	mc117
UTI/45	ANADISK	mc117
UTI/48	GDIR	mc118
UTI/49	RAT MEN	mc118
UTI/50	BOOTMENU	mc130
UTI/51	TOOLS	mc118
UTI/52	DISK COPY FAST	mc131
UTI/53	MEGABACK	mc120
UTI/54	CT SHELL FOR WIN	mc120
UTI/55	ASQ	mc121
UTI/56	ARCERY	mc122
UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122
UTI/56	IN FIERI	mc122
UTI/59	BOOTANY	mc124
UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124
UTI/61	STOWAWAY	mc124
UTI/62	COMPDISK	mc125
UTI/63	TESTDISK	mc125
UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125
UTI/65	DOSREDIR	mc125
UTI/66	DOSMAX 1.7	mc126
UTI/67	THE LAST BYTE MEM	mc126
UTI/68	SPEEDKIT	mc126
UTI/69	DISKDUPE	mc128
UTI/70	MASCHERA	mc130
UTI/71	MIX	mc130
UTI/72	SONG	mc130
UTI/73	ULTRA COMPR II	mc143
UTI/74	FILE	mc143

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
VAR/11	ARIANNA	mc106
VAR/15	FLIGHT	mc109
VAR/15	DIZIONARIO INFORM	mc109
VAR/17	ITALIA90	mc110
VAR/18	TATA BIGNOMIX UTY	mc110
VAR/19	QUICK BASIC ROUT	mc110
VAR/21	ELO SYSTEM WIN	mc139
VAR/22	MENU	mc113
VAR/23	PROMETEO	mc114
VAR/24	IRIS	mc115
VAR/25	MODELLI DI TERRENO	mc115
VAR/26	GESTIONE CAMP	mc123
VAR/27	WINCHECK	mc118
VAR/28	CASE	mc119
VAR/29	WINEDIT	mc116
VAR/30	BUDGET	mc120
VAR/31	MEMO MANAGER	mc122
VAR/32	MORSE	mc122
VAR/33	MASKS	mc123
VAR/34	HRAM & VRAM/386	mc123
VAR/35	MERCURY	mc124
VAR/34	WINUNZIP UNZIP E ZIP	mc124
VAR/37	MINIODP LOGO	mc125
VAR/38	TEORIA	mc125
VAR/39	CALENDARIO PERS	mc129
VAR/40	INTERPOLAZIONE	mc130
VAR/41	INTEGRITY MASTER	mc131
VAR/42	THE FILE MANAGER	mc131
VAR/43	CHAMP 4 0	mc145
VAR/44	KIMIKO	mc132
VAR/45	FUNZ 2D	mc132
VAR/46	CASAMIA FINANZE	mc132
VAR/47	DIALOG DESIGN	mc133
VAR/48	TABOO	mc133
VAR/49	BOOK E	mc133
VAR/50	DOUBLETAKE	mc133
VAR/51	ESPR	mc134
VAR/52	MATH	mc134
VAR/53	LOGICA	mc134
VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134
VAR/55	TRUE TYPE FONT INS	mc135
VAR/56	FONT MONSTER	mc135
VAR/57	PROVIEW FOR WIN	mc135
VAR/58	WIZMANAGER	mc135
VAR/59	WINPIM 3D	mc135
VAR/60	FINDER PLUS	mc136
VAR/62	TSX LITE	mc137
VAR/63	PC CONFIG	mc137
VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137
VAR/65	ZIP R FOR DOS	mc138
VAR/66	O MARK PATENTE	mc139
VAR/67	TS PANEL	mc138
VAR/68	BACKDESK	mc140
VAR/69	SLOOP MANAGER	mc140
VAR/70	COLTAUT	mc141
VAR/71	CREACOD WINDOWS	mc141
VAR/72	ASTROWIN	mc141
VAR/73	SOS FARMACI	mc143
VAR/74	NAVIGA	mc143
VAR/75	GIORNO	mc143
VAR/76	LOTTOFOBIA	mc145

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO	RIVISTA
WPR/02	FREEWORD	mc103
WPR/05	GALAXY	mc104
WPR/06	EDITOR	mc110
WPR/07	NOTEBOOK	mc112
WPR/08	WORDY	mc113
WPR/10	BREEZE	mc118
WPR/11	BOXER	mc121
WPR/12	FED	mc124
WPR/13	BOOKLET	mc136
WPR/14	SLEEK	mc136
WPR/15	AURORA EDITOR	mc137

AMIGA

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMCO/01	AMIPAC	mc110
AMCO/02	FC FREE COMM	mc113
AMCO/03	XPRESS MANAGER	mc117
AMCO/04	TERM	mc118
AMCO/05	NCOMM	mc118
AMCO/06	BMB	mc121
AMCO/07	BBBBS	mc125
AMCO/08	TERMINUS	mc138

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/02	VIDEODAT	mc116
AMDB/03	ADA	mc123
AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
AMDB/05	LE NAG	mc130
AMDB/06	PHONEDIR	mc138
AMDB/07	AMIGADIARY	mc140

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/04	SCOPONE SCIENT	mc106
AMGI/08	REVERSI	mc114
AMGI/09	FRIENDLY CARD	mc115
AMGI/10	EQUILOG	mc116
AMGI/11	CUBE4	mc117
AMGI/12	PACMAN	mc122
AMGI/13	STRAIN	mc127
AMGI/14	SOLITAIRESAMPLER	mc138
AMGI/15	RUOTA D FORTUNA	mc139
AMGI/16	VCHESS	mc140
AMGI/17	GALAGA	mc142
AMGI/18	LINES	mc143
AMGI/19	ZORK	mc143
AMGI/20	GRAVESPIN	mc145

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGR/05	FREEPAINT	mc113
AMGR/06	LABEL MAKER	mc114
AMGR/07	PICTSAVER	mc114
AMGR/08	WASP	mc120
AMGR/09	MAGPAGES	mc122
AMGR/10	GFXSCAN	mc123
AMGR/11	GIF VIEW	mc124
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125
AMGR/13	JCGRAPH	mc128
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127
AMGR/15	ARMYMINER	mc135
AMGR/17	MULTIPLOT	mc137
AMGR/18	PCAL	mc140
AMGR/20	SMART FRACTAL	mc143

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMSP/01	SPREAD	mc104
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMUT/08	XCOPYIII	mc105
AMUT/48	BOOTX	mc120
AMUT/49	KEYBANG	mc120
AMUT/50	SATTRACK	mc121
AMUT/51	AL	mc122
AMUT/52	BOOTPIC	mc122
AMUT/53	SPACEII	mc122
AMUT/54	SCRAMMER	mc123
AMUT/55	PRINT MANAGER	mc124
AMUT/56	BACKUP	mc124
AMUT/57	FF	mc124
AMUT/58	BROWSER II	mc130
AMUT/59	HDCLICK	mc135
AMUT/60	TASKE	mc135
AMUT/61	PCRESTORE	mc137
AMUT/62	PRIMAN	mc137
AMUT/63	POWERSNAP	mc138
AMUT/64	EDITKEYS	mc138
AMUT/65	MEGAD	mc138
AMUT/66	MTOOL	mc142
AMUT/67	SUPERDUPER	mc142
AMUT/68	FILEX	mc143
AMUT/69	MISERPRINT	mc143
AMUT/70	EDWORD	mc144
AMUT/71	UUXT	mc145
AMUT/72	CATEDIT	mc145
AMUT/73	FILEX	mc145

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMVR/20	ELO	mc117
AMVR/27	CDOPTIMIZER	mc128
AMVR/33	VIRUSZ	mc127
AMVR/34	CONVERT	mc128
AMVR/35	IFFBOOT	mc128
AMVR/36	AII	mc128
AMVR/37	PHOTO24BIT	mc128
AMVR/38	SOFTLOCK	mc129
AMVR/39	JUKEBOX	mc129
AMVR/40	SCAN8800	mc129
AMVR/41	KINGFISHER	mc128
AMVR/42	HYPERANSI	mc129
AMVR/43	ANIMAN	mc130
AMVR/44	LAZYBENCH	mc130
AMVR/45	DISKPRINT	mc130
AMVR/46	ARCALC	mc131
AMVR/47	EPU	mc131
AMVR/48	AMIGAWORLD	mc131
AMVR/49	DISKMATE	mc131
AMVR/50	GUIARC	mc132
AMVR/51	DISKSLAV	mc132
AMVR/52	UPCAT	mc132
AMVR/53	ARJAY	mc132
AMVR/54	REMINDER	mc133
AMVR/55	DT	mc133
AMVR/56	AZAP	mc133
AMVR/57	ASSISTANT	mc133
AMVR/58	WBPLUS	mc134
AMVR/59	BACKUP	mc134
AMVR/60	POWERCACHE	mc134
AMVR/61	AROACH	mc134
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135
AMVR/63	D88	mc136
AMVR/64	TDS	mc137
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138
AMVR/66	SOUNDEFFECT	mc139
AMVR/67	MUCHMORE	mc140
AMVR/68	AUTOMATION	mc141
AMVR/69	HPACK	mc141
AMVR/70	MOVIEDATABASE	mc141
AMVR/71	QUICKFILE	mc141
AMVR/72	QUADRACOMP	mc142
AMVR/73	PARM	mc144
AMVR/74	SCREENSELECT	mc144

MACINTOSH

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MICO/01	RED RYDER	mc110
MICO/02	ZTERM	mc115
MICO/03	TELEFINDERPRO	mc142
MICO/04	VALUE FAX	mc144

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIED/01	KID PIX	mc107
MIED/02	NUMBER TALK	mc107
MIED/03	ALPHA TALK	mc107
MIED/04	WONDER	mc120
MIED/05	COLORING BOOK	mc130

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGI/45	OKEY DOKEY	mc128
MIGI/48	BOLO+BOLOSTAR	mc128
MIGI/47	JULIA S DREAM	mc126
MIGI/46	GALAXIS	mc129
MIGI/50	BAZ-FAZ	mc130
MIGI/51	DRAGON	mc130
MIGI/52	HEMIROIDS	mc130
MIGI/53	CUMULONIMBUS	mc131
MIGI/54	MAZER 3D	mc131
MIGI/55	DIAMONDS	mc135
MIGI/56	BLACH JACK DELUXE	mc136
MIGI/57	PATRIOT COMMAND	mc136
MIGI/58	DESERT TREK	mc138
MIGI/56	FLY DON'T DIE	mc136
MIGI/60	COLOR LIGHTS	mc137
MIGI/61	DRAW MAZE	mc137
MIGI/62	THE DUNGEONS OF	mc137
MIGI/63	JA MORIA	mc137
MIGI/64	PUTT PUTT DEMO	mc135
MIGI/65	POPULOUS	mc140
MIGI/66	CHIRAL	mc142
MIGI/67	OUT OF THIS WORLD	mc143
MIGI/68	CYCLONE	mc143
MIGI/69	MACMAN CLASSIC P	mc143
MIGI/70	SPACE PEBBLES	mc144
MIGI/71	JETPACK	mc145

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGR/03	GIF WATCHER	mc125
MIGR/04	POV RAY	mc127
MIGR/05	GLIDER DESIGN	mc128
MIGR/06	MANDELLA	mc130
MIGR/07	RENDERCAD PRO	mc138
MIGR/08	PICTSHOW	mc138
MIGR/09	IMAGE CATALOG	mc144
MIGR/10	UNIX MPEG	mc144
MIGR/11	SLIDE PRESENTER	mc145
MIGR/12	TERRAINMAN	mc145

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIDI/01	CYBERNETIC COMP	mc141
MIDI/02	FRET NAVIGATOR	mc141
MIDI/03	MIDI MANAGER ACT	mc141
MIDI/04	MIDI PACK EN SEND IT	mc141
MIDI/05	MIDI KEYS	mc141
MIDI/06	MIDI RECORDER	mc141
MIDI/07	MIDI SPLIT	mc141
MIDI/08	SYNTHESIZER	mc145

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISP/01	BIPLANE	mc112

STACK

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISK/01	FOOD 1	mc111
MISK/02	BUSINESS 1	mc111
MISK/03	SOUND 1	mc111
MISK/04	CRIMINALS	mc111
MISK/05	GIA SCRITTO	mc122
MISK/06	EX LIBRIS	mc127
MISK/07	HYPERMIDI	mc138
MISK/08	PLAY MOD BUNDLE	mc142
MISK/09	GRIMOIRE	mc145

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIUT/52	SPEEDY FINDER 7	mc124
MIUT/54	DESEA	mc125
MIUT/55	DISMOUNT	mc125
MIUT/56	DOLLS HOUSE	mc125
MIUT/57	DOSINIT	mc128
MIUT/58	MACLIFE INSURANCE	mc135
MIUT/59	BRIAN'S SOUND TOOL	mc138
MIUTI/60	QUILL	mc143
MIUTI/61	COMMODORE 64	mc143
MIUTI/62	EQUALIN	mc143
MIUTI/63	DFDEDITOR	mc143
MIUTI/64	ORNIWELL	mc144
MIUTI/65	BBEDIT	mc145

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIVR/24	OCCULT PICK'IT	mc131
MIVR/25	PCALC	mc131
MIVR/26	BLOODSUCKERS	mc132
MIVR/27	BOMB SHELTER	mc132
MIVR/28	BRIAN S SOUND T	mc132
MIVR/29	CRAIG S AUDIOPLAY	mc132
MIVR/30	DISK CHARMER	mc132
MIVR/31	MINE	mc132
MIVR/32	OXYD	mc132
MIVR/33	RESOUEI	mc132
MIVR/34	IQ TEST	mc133
MIVR/35	LOODLE	mc133
MIVR/36	OM	mc133
MIVR/37	PICT SHOW	mc133
MIVR/38	POLYOMINOES	mc133
MIVR/39	STUFFIT EXPAND	mc133
MIVR/40	TYKOON	mc133
MIVR/41	CODE EDITOR	mc134
MIVR/42	COLOR SWITCH	mc134
MIVR/43	MONITOR	mc134
MIVR/44	ROBOWAR	mc134
MIVR/45	STAR TREK	mc134
MIVR/46	TEX EDIT	mc134
MIVR/47	KING CROSS KOKE	mc135
MIVR/48	CANON 2	mc138
MIVR/49	TRASHMAN	mc135
MIVR/50	FELIX	mc135
MIVR/51	SPEEDBEEP	mc135
MIVR/52	SWITCH	mc136
MIVR/53	CHEMEDIT	mc138
MIVR/54	PLAYER PRO	mc136
MIVR/55	DISK SWEEPER	mc137
MIVR/56	DTMF DECODER	mc137
MIVR/57	SPARDLE	mc138
MIVR/58	MICRO RECORDER	mc136
MIVR/59	ADD STRIP	mc138
MIVR/60	DIALOG VIEW	mc136
MIVR/61	OPEN WIDE	mc136
MIVR/62	SOUND MACHINE	mc136
MIVR/63	SOUND MASTER	mc138
MIVR/64	CD CAT	mc140
MIVR/65	DART	mc140
MIVR/66	DEFAULT FOLDER	mc140
MIVR/67	DESKTOP TEXTURE III	mc140
MIVR/68	GREG S BROWSER	mc140
MIVR/69	KEYSI	mc140
MIVR/70	ECLIPSE	mc142
MIVR/71	ECONOMICS&BUSIN	mc142
MIVR/72	FINAL DRAFT	mc142
MIVR/73	OSCILLOSCOPE	mc142
MIVR/74	QUICKEDITOR	mc142
MIVR/75	SPEEDOMETER	mc142
MIVR/76	ZX SPECTRUM	mc144
MIVR/77	CHIRP	mc144
MIVR/78	WORDLISTMAKER	mc145

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer***

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo: tre titoli).** Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: Technimedia srl. Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma

dischetti da ☐ 3.5"

Codici:

Totale dischi ☐ x 8 000=Lire

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP/Città

Telefono

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Fortuna audaces iuvat

«La sorte sorride a chi rischia» Certo, lo sanno tutti quanti quelli che giocano ai vari concorsi, come al Totocalcio, all'enalotto o al lotto Stavolta ci occupiamo un po' di loro, pubblicando sia un programma per la gestione delle classifiche calcistiche e del campionato, che della gestione del lotto, il più antico dei giochi d'azzardo legali

di Paolo Ciardelli

CHAMP 4.0

Autore Francesco Benevento

Ecco l'upgrade alla versione 3 0 di CHAMP, un software per la gestione di un numero illimitato di Campionati di Calcio da 4 a 20 squadre (anche in numero dispari)

CHAMP è stato ideato cercando di soddisfare le esigenze di chi deve giocare la schedina del Totocalcio Infatti scegliendo l opzione «Prossimo Turno» viene presentato il quadro della successiva giornata calcistica e mediante i tasti di scorrimento verticale è possibile analizzare a confronto le «storie» degli incontri disputati da due qualsiasi squadre avversarie nella corrente giornata Inoltre, da quest'ultimo quadro, è possibile richiamare la classifica con evidenziate le squadre dell'incontro selezionato in modo da avere ogni possibile informazione facilmente raggiungibile per chi deve giocare la schedina

Con l'inserimento della gestione dei marcatori e la possibilità di poter creare automaticamente i calendari delle partite, CHAMP diventa anche un utile strumento di lavoro per allenatori o società sportive che organizzano tornei di calcio

La possibilità di poter gestire un qualsiasi numero di campionati, fa sì che CHAMP diventa interessante per un qualsiasi amante del calcio, a cui piace tenere un archivio dei massimi e dei minimi campionati!

Vogliamo farci un'idea della difficoltà dell'incontro «Bari Reggiana»?

Selezioniamo dal Menu le varie opzioni ed appariranno i ruolini di marcia a confronto delle due squadre e l'attuale classifica, con Bari e Reggiana evidenziati

Oppure analizzare come si è svolta la prima giornata di campionato?

Ecco i risultati di quella giornata assieme ai risultati del ritorno, la classifica dei marcatori, quella degli autogoal ed un quadro con i particolari marcatori dei singoli incontri

CHAMP dunque è un programma per la gestione di un qualsiasi numero di Campionati di Calcio da 4 a 20 squadre (anche in numero dispari)

Utilizzando CHAMP è possibile creare nuovi Campionati e passare facilmente da un Campionato all'altro, fra quelli inseriti

Ciò permette di gestire settimanalmente i campionati correnti e mantenere un archivio dei campionati precedenti

Sommariamente le caratteristiche offerte da CHAMP sono le seguenti

La creazione di un nuovo campionato di calcio è facilitata dalla possibilità di creare automaticamente il calendario delle partite (utile nel caso di campionati o tornei non ufficiali)

La creazione manuale del calendario risulta facilitata nell immissione delle partite, ma soprattutto dalla possibilità di poter inserire le giornate man mano con lo svolgersi del campionato E possibile correggere gli incontri di una giornata in calendario, anche se questa è stata già giocata

La classifica viene automaticamente aggiornata dopo ogni inserimento di

nuovi risultati, riportando per ogni squadra una varietà di informazioni

I criteri per il calcolo della classifica sono affidati all'utente. Il quale può scegliere i punti per le vittorie, i pareggi e le sconfitte, sia per le partite casalinghe che per quelle esterne. Naturalmente, i criteri si possono cambiare in ogni momento del campionato

La classifica viene visualizzata in modalità Numerica e Grafica

È possibile evidenziare in classifica una squadra «del cuore», mentre sono automaticamente evidenziate le 2 squadre di un incontro che si sta analizzando

Viene data anche informazione delle squadre che hanno una penalizzazione

A fine Campionato, le squadre promosse e quelle retrocesse saranno automaticamente contrassegnate con simboli diversi (è possibile fare questo anche manualmente, in caso di spareggi)

Il ruolino di marcia di una squadra riporta la «storia» degli incontri disputati da qualsiasi squadra, visualizzando i vari risultati sia in forma numerica che grafica rendendo molto intuitivo l'andamento di una squadra nel corso di un Campionato

Essendo uno strumento molto utile, è possibile richiamare questo in più punti del programma, in particolare è possibile ottenere il ruolino di marcia di una singola squadra, di una qualsiasi coppia di squadre e ottenere automaticamente il confronto dei ruolini di 2 squadre che si affrontano nel «Prossimo Turno»

La voce «Inserimento Risultati» permette di inserire i risultati della successiva giornata in calendario

Segnalazione delle partite che sono state rinviate

Visualizzazione e correzione dei risultati di una qualsiasi giornata.

Annullamento dei risultati inseriti nell'ultima giornata

Azzeramento di ogni risultato inserito. Praticamente si riparte di nuovo con la prima giornata di campionato

Utile per fare delle prove

Navigazione con i tasti PagSU/PagGIÙ nell'intero calendario delle partite

Le operazioni di stampa consentite riguardano le classifiche, il calendario, i ruolini di marcia delle squadre in modo normale, compresso o supercompresso. Quest'ultima possibilità è utile nella stampa del calendario e dei ruolini di marcia, dove lo spazio è stato considerato prezioso

La possibilità di poter inviare la stampa su file ha aggiunto uno strumento molto utile a CHAMP. Infatti il file prodotto è un normale file di testo che può essere inglobato in un documento, trasmesso con un modem o «spostato» su un'area di messaggi telematici

La caratteristica di CHAMP di gestire Campionati di Calcio con gironi da 4 a 20 squadre, offre la possibilità di poter avere delle statistiche dettagliate per gironi di qualificazioni europee, per tornei estivi, ma anche per tutti quei campionati minori che i giornali specializzati tralasciano

LottoFobia

Autore Massimo Chiales

Il lotto e le lotterie in generale sono i «giochi più giocati» nel mondo.

Questo programma ha come scopo di mettere a disposizione dell'utente una guida ragionata e soprattutto scientifico-matematica che aiuti nella ricerca delle combinazioni da mettere in gioco

Questo programma è stato dichiarato dall'autore come shareware in modo tale che la sua distribuzione non necessiti di oneri eccessivi

Ogni settimana l'utente deve immettere nell'archivio la nuove estrazione

Per fare questa semplice operazione si dovrà selezionare il gadget nuova, immettere da tastiera i 50 numeri estratti uno alla volta e quindi salvare l'estrazione

Nella finestra principale si può caricare qualsiasi estrazione presente nell'archivio

Con questo programma è possibile effettuare qualsiasi tipo di ricerca sulla base delle estrazioni inserite nell'archivio, per esempio in base alle settimane, alla ruota, ecc

Easy Fonts

Autore Pino Navato

Easy Fonts è l'utility cha tutti i programmatori Borland stavano aspattando. L'idea del programma deriva da alcune semplici considerazioni.

I font vettoriali forniti dalla Borland sono insufficienti: si finisce con l'usare sempra il solito Triplex o il solito Sans-Serif con il risultato che anche il programma piu nuovo a originale da l'idea del «gia visto» e questo sminuisce l'interesse dell'utente.

La creazione di nuovi font per mezzo del font editor della Borland è un'operazione lunga e noiosa che richiede non

A B C D E F Base line not necessary on this row

0 1 2 3 4 5 Base line not necessary on this row

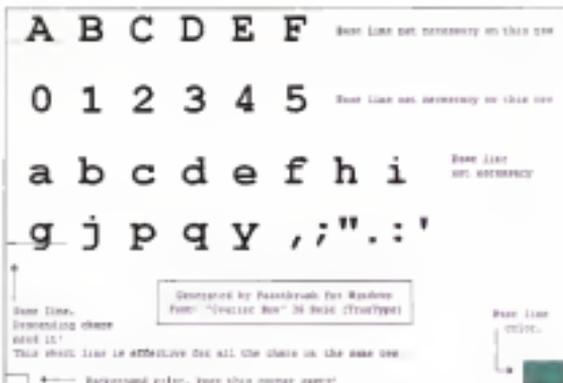
a b c d e f h i Base line not necessary

g j p q y , ; " . : '

Base line. Descending chars need it'
This short line is effective for all the chars in the same row

Generated by Paintbrush for Windows
Font: "Courier New" 36 Bold (TrueType)

Base line color.

Background color, keep this corner empty'

Orasco ver. 4.0

Autore Mario Armento

L'inizio dell'anno scolastico porta sempre con sé l'esigenza della messa a punto dell orario settimanale delle lezioni.

A tutti gli operatori del settore è destinato il programma Orasco. La versiona è già un po' che è stata massa sul mercato ma rimane valida come soluzione al problema della compilazione dell'orario scolastico.

Questo programma non elabora autonomamente oreri scolastici ma costituisce un potente aiuto per chi si accinge a farlo nel modo «classico» poiché gli offre una serie di nuove possibilità che lo inducono a farlo meglio, piu velocementa a senza errori.

La prime versione di Orasco abbastanza rudimentale, visualizzava una classa per volta e sviluppava poche funzioni tutte finalizzate alla costruzione di un orario in base a rigidi parametri non controllabili dall'operatore.

La successive hanno via via presentato, rispetto alle precedenti, sensibili miglioramenti nella gestione, nel controllo, nell'interattività e negli algoritmi risolutivi.

Come, per esempio l'automatizzezione della procedura di installazione, la possibilità di gestire orari articolati in un numero minore di 6 giorni settimanali di lezione la visualizzaziona contemporanea di due classi per volta il controllo delle sovrapposizioni e delle giornate libere sin dal momento della composizione delle classi, l'evidenziazione, durante l'intarvento manuale, oltre che delle sovrapposizioni anche degli inserimenti in giorni liberi, la possibilita di bloccare i nomi nelle caselle, la possibilità di definire/ridefinire in qualunque momento la giornata libera degli insegnanti, il numero massimo di ore di lezione giornaliere di uno stesso insegnante in una stessa classe ed il numero massimo di ore buche consecutive da tollerare nell'orario degli insegnanti.

Tutte quaste funzioni aggiuntive hanno reso il programma sempre più agile ed interessante, ma le scarsa possibilità di utilizzare un vecchio orario per comporne uno nuovo hanno sempre costituito un grosso limite.

Con la presente versione 4.0 si è colmato questa lacuna aggiungendo nuove funzioni a qualle elencate precadentemente.

Alcune, utilizzando comandi del DOS, consentono di duplicara, cambiare nome e cancellara orari preesistenti.

Altre, consantono di cembiare istantaneamenta il nome di un insegnante in tutto l'orario, assegnare l'intera cattedra (tutte le sue ore di insegnamento) di un insegnante ed un altro, presente o no nell'elenco dagli insegnanti, con il consaguente aggiornamento automatico sia dello stesso elenco che di tutto l'orario e l'immediata visualizzazione degli effetti prodotti, togliere una o più ore dalla cattedra di un insagnante ed aggiungarle a quella di un altro, presante o no nell'elenco degli insegnanti, con il conseguenta aggiornamento automatico sia dello stesso elenco che di tutto l'orario e l'immediata visualizzazione degli effetti prodotti.

Oueste nuove funzioni offrono implicitamente la possibilità di aggiungere e/o eliminara insegnanti, modificare l'assegnazione delle ore e, se adoperate assieme a quelle preesistenti, costituiscono dei potenti strumenti per modificare e riutilizzare vecchie strutture di orari.

Ciò crea, in chi si assume tale onere (è quasi sempre un volontario), tutta una serie di problami di ordine didattico a non le cui soluzioni richiedono, oltre che delle specifiche attitudini, la fondamentale capacità di saper mediare tra atteggiamenti e richieste spesso contrastanti tra loro.

Ouando, poi, viena offarta la possibilità di utilizzare il computer, non sono pochi qualli che, presi dall'entusiasmo, credono di aver finalmante troveto una sorta di «becchetta magica» con la quale possono risolvera ogni problema.

Chi cade in questo equivoco ha subito modo di verificare che tale «bacchatta magica» non e altro che une «scatola» ricolma di componenti elettronici una macchina e, come tale, non possadendo né l'intuito né la capecità di mediaziona dell'uomo, di fronte ai suddetti problemi, opera «fredde» scalte determinate da potenti e sofisticati ma altrettanto rigidi algoritmi spesso basati su graduatorie intarne redatte in funzione dell'anzianità dagli insegnanti.

Il risultato è quasi sempre messo in discussione a, per giungere ad una soluziona eccettabile de tutti, si è costretti ad intervenire «manuelmente» in quallo stesso modo «classico» cha si credeva finalmente superato.

Di qui, l'idea di scrivere un programma che consentisse di utilizzare il computer operando nel suddetto modo «classico» per avvalersi sia della potenza della macchina che dell'intuito e della capacita di mediezione dell'uomo.

solo molta pazienza ma anche un notevole estro artistico e, pertanto, non è alla portata di tutti.

I font vettoriali sono dichiarati «scalabili» cioè è possibile visualizzare caratteri di qualsiasi dimensione, tuttavia, se si utilizzano dimensioni che non siano multiple delle dimensione standard, la resa estetica lascia molto a desiderare. Tutti i programmatori avranno provato a visualizzare il font Triplex ponendo il parametro «size» della procedura SetFontStyle a 3 o 2: si ottengono dei caratteri alquanto deformi, cosa inaccettabile in un programma di un certo livello. Sarebbe preferibile disporre di più font contenenti lo stesso tipo di carattere in dimensioni diverse (come avviene con i font bitmap) in modo da poterli visualizzare sempre in size 4 con la massima resa estetica.

Questa è l'ultima considerazione ed è quella determinante: con tutte le migliaia di font già esistenti e facilmente reperibili su BBS e su CD-ROM di software PD/shareware, è del tutto inutile crearne di nuovi: è molto più semplice convertire tali font verso lo standard Borland.

Easy Fonts serve proprio a questo: consente di convertire *QUALSIASI* font grafico (anche TrueType) verso il formato CHR, comune a tutti i linguaggi che utilizzano la Borland Graphic Interface (BGI).

Come è possibile? Vuol dire forse che Easy Fonts conosce tutti i formati dei file di font di tutti i programmi di grafica esistenti? Certo che no! Il problema presenta una soluzione molto più semplice: Easy Fonts anziché richiedere in input il file di font da convertire, prevede che gli sia fornita un'immagine bitmap raffigurante tutti i caratteri del font. Tale immagine può essere facilmente creata con il programma (o uno dei programmi) che supporta il font da convertire: ad esempio nel caso degli ottimi font TrueType si può comodamente usare il PaintBrush di Windows: creata l'immagine la si salva in formato PCX e si fornisce questo file a Easy Fonts. Visualizzando, poi, il font CHR così prodotto, si otterranno in size 4, dei caratteri rigorosamente identici a quelli presenti nel file PCX. Poiché i font TrueType (come anche i font bitmap di molti programmi di grafica pittorica) si possono facilmente scalare o visualizzare in corsivo/grassetto con una resa estetica perfetta, è possibile, se occorre, ripetere l'operazione sopra descritta più volte, creando vari file CHR contenenti gli stessi caratteri ma con dimensioni e stili differenti: si potrà, quindi, visualizzare questi caratteri sempre e solo in size 4, abbandonando una volta per tutte l'insoddisfacente algoritmo di scalatura implementato nella BGI.

Terminate

Un programma di comunicazione viene utilizzato per comunicare con altri computer tramite hardware particolare. Terminate si incarica di gestire l'interfaccia con l'hardware (sia esso un modem, un adattatore ISDN o fossile) tramite vari accorgimenti incorporati, lasciandoti libero di concentrarti sui messaggi piuttosto che sulla macchina.

Le varie emulazioni e protocolli di Terminate interpreteranno i vari codici per mostrare sullo schermo i colori appropriati e trasferiranno i file da e verso il vostro computer.

Anche altri programmi sono generalmente in grado di fare questo, ma all'autore piace pensare che ciò che rende diverso Terminate sia l'utile interfaccia umana e le prestazioni aggiuntive che permettono di comunicare meglio e più in fretta.

Questo non è accaduto per caso: Terminate sembra migliore grazie ai suggerimenti delle centinaia di migliaia di utenti in tutto il mondo.

In quasi tutti i menu puoi premere F1 per avere aiuto sul menu corrente.

Per velocizzare le cose, si può premere F e digitare un parola chiave da cercare. Questa funzione cercherà solo in avanti, quindi se si vuole cercare in tutto il file devi premere HOME prima. Si è scelto di usare questa forma di Help ONLINE, poiché così l'intero manuale può essere richiamato direttamente dal menu dove ve n'è bisogno.

Si può lanciare MANUAL.EXE, che compilerà tutti i file di help in un solo manualone senza i codici per i colori per poi stamparlo. Così non si sprecherà spazio su disco per i file di help.

Se si usa Internet o un altro network nel quale è necessario ricordarsi centinaia di stringhe diverse o appuntarsi montagne di informazioni, torna utile lo SmartPad!

La funzionalità di SmartPad è migliore di un grossissimo foglio di carta, poiché è sempre pronto per scrivere qualsiasi cosa che sia utile in un secondo tempo. I backup, inoltre, sono automatici.

MC

Paolo Ciardelli è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC6015 e tramite Internet all'indirizzo MC6015@mclink.it

Arrivano i cloni?

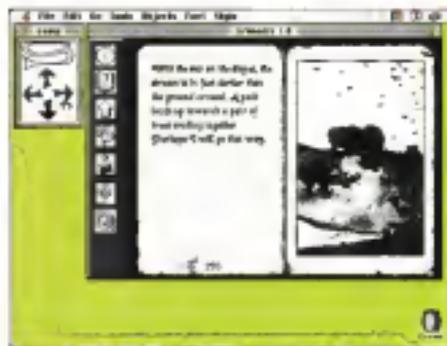
La notizia che la Apple sta valutando l'ipotesi di rendere disponibile ad alcune grandi marche il proprio sistema operativo ha diviso la comunità degli utenti Mac. Da un lato ci sono quelli che temono l'avvento di terzi produttori esattamente come la calata degli Unni, dall'altro lato c'è chi auspica che l'avvento dei compatibili porti ad una maggiore base di utenza e quindi, alla fin fine, ad una maggiore disponibilità di software e periferiche.
Chi dei due ha ragione lo deciderà, come sempre, la storia, una cosa è certa, non è più possibile rimanere chiusi nel proprio castello, per quanto bello sia.

di Valter Di Dio

Grimoire

Versione 1.0
By David Donachie
Stack - Freeware
(richiede Hypercard)

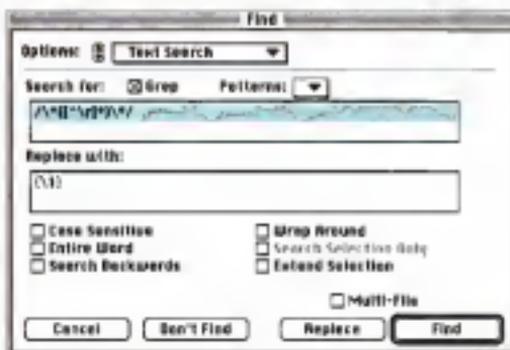
Grimoire è qualcosa a metà strada tra un libro e un mondo virtuale. Quando si apre lo stack ci si trova davanti ad un libro che sembra il diario di una strana persona. A sinistra c'è del testo e sulla pagina di fronte c'è un disegno. Le immagini tuttavia rappresentano tutte le viste (Nord, Sud, Est e Ovest) di una particolare località. Girando le pagine e «guardandosi attorno» potrete esplorare questi luoghi pur non essendoci mai stati. Di tanto in tanto qualcosa si modifica nello scenario: piccoli animali si spostano o qualche particolare cambia. Non è completamente interattivo ma, a volte, cliccando in un punto succede qualcosa.

Lo stack è freeware e, soprattutto, non è protetto, quindi si può personalizzare il diario con le proprie foto di viaggi e con i propri commenti, specialmente indicato a chi possiede Hypercard 2 che permette di avere le immagini a colori.

BBedit Lite

Versione 3.0
By Bare Bones Software, Inc
Applicazione - Freeware

Si tratta di una versione «alleggerita» dell'editor più diffuso tra gli sviluppatori. L'alleggerimento non ha comunque toccato funzioni indispensabili, anzi, anche così menomato, questo editor si dimostra di una potenza incredibile. Pur trattandosi di un Text Editor e quindi non destinato a gestire font e altri attributi classici dei wordprocessor, BBedit contiene molte funzioni di gestione della pagina che appartengono a quest'ultima categoria. Potentissime naturalmente le funzioni tipiche di un Text Editor e molto sofisticate quelle per la ricerca nel te-

sto. Due i punti forti di BBedit nella ricerca: la possibilità di cercare dentro a più documenti (senza caricarli tutti ovviamente) e le funzioni denominate Grep che in realtà sono le «regular expression» di Unix.

La prima funzionalità consente di ritrovare un qualsiasi documento di testo semplicemente cercando quella parola tra tutti i file presenti nel disco o dentro una cartella; le regular expression permettono invece di trovare e sostituire caratteri, parole o intere righe utilizzando dei comandi estremamente sofisticati. Ad esempio con il Grep si possono trovare le prime dieci chiamate ad una subroutine e scambiarne di posto i parametri, oppure si possono sostituire tutte le occorrenze di una certa parola ma solo se si trovano alla fine (o all'inizio) di una riga. Un'altra utile funzione, utile per chi programma ovviamente, è il bilanciamento automatico delle parentesi, la possibilità di scambiare di posto due caratteri (o due parole) e quella di poter cambiare il «case» in blocco con scelta tra tutto maiuscolo, tutto minuscolo e primo carattere della parola, della riga o della frase in maiuscolo. Con BBedit vengono forniti alcuni comandi esterni (chiamate estensioni) e un programmino in grado di cambiare automaticamente il Type & Creator di tutti i testi presenti nel disco e di cui non si riesce a trovare il programma che li gestisce.

BBedit è multi-window e non ha limiti sulla massima dimensione del file da aprire e permette di scegliere il tipo di formato tra MAC, DOS e Unix e il tipo di documento tra TEXT, MPW, Think C e BBedit. Con una settantina di dollari è possibile passare dalla versione freeware a quella commerciale.

Jetpack

Versione 1.0
By Mark Bradley
Applicazione - Shareware (10$)
(min. 68020 Color Quickdraw)

In Jetpack voi controllate, con tre tasti, un piccolo omino blu che indossa uno di quegli aggeggi divertenti che usano spesso nei film di 007: uno zaino a reazione. Il gioco consiste nel far attraversare all'omino un labirinto insidioso popolato da strani aggeggi mortali. In giro per il labirinto ci sono dei bonus e, soprattutto, c'è la chiave che consente, una volta tornati al punto di partenza, di aprire la porta che conduce al livello successivo.

Il gioco è semplice e rilassante, ma non banale! Il carburante finisce presto e il labirinto viene mostrato solo un po' per volta. Però con un po' di attenzione si riesce sempre a portarlo a termine. Molto carini i commenti (scritti) che appaiono vicino all'omino ogni volta che si è appena corso un pericolo, attenzione ai suggerimenti che non vanno mai seguiti.

Come in tutti i giochi che si rispettano ci sono dei bonus legati al punteggio, si va dai semplici rifornimenti di carburante da 100 punti, alla vita in più che si ottiene a 15.000 punti. I livelli sono contenuti in un file ma possono anche essere generati a caso dal programma stesso, con la registrazione viene fornito anche un editor con cui è possibile realizzare altri livelli.

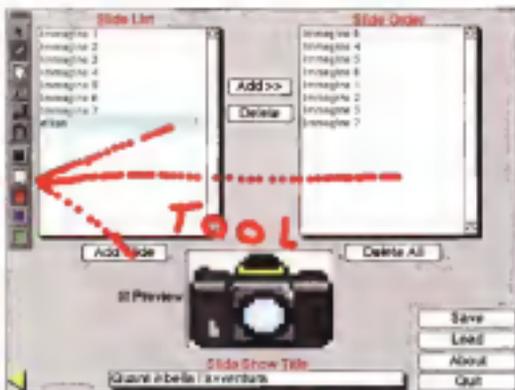
Jetpack richiede almeno un 68020, 256 colori e, preferibilmente, il sound manager 3.0.

Slide Presenter

Versione 1.0
By Thomas J. Blaha, Atomik Multimedia
Applicazione - Shareware (25$)
(256 colori e System 7.1)

Slide Presenter è un programma creato con Macromedia Director 4.0. Permette di importare immagini PICT (solo PICT purtroppo), di ordinarle e di «proiettarle» nella sequenza voluta. Alcuni comandi aggiuntivi permettono di scrivere sulle immagini durante la proiezione con una specie di pennarello a quattro colori vivaci. Le scritte sono temporanee e possono essere cancellate premendo un tasto.

Sempre tramite tastiera sono possibili altri effetti oltre, naturalmente, l'avanzamento o indietreggiamento delle diapositive.

Slide Presenter è pensato per sostituire vantaggiosamente il proiettore di diapositive in tutti quei casi in cui ci sarà bisogno di una maggiore interazione con la proiezione (ad esempio durante una lezione) o quando le immagini originali sono state realizzate direttamente dal computer, evitando così il passaggio attraverso la fase di riversaggio su diapositiva.

Come spesso accade il maggior pregio di Slide Presenter sta nella sua semplicità: niente effetti speciali, niente suoni ma nemmeno nessuna sequenza di comandi da ricordare e un'assoluta semplicità d'uso.

Synthesizer

Versione 1.0
By Thomas R. Lawrence
Applicazione - Shareware (25$)
(Richiede coprocessore matematico)

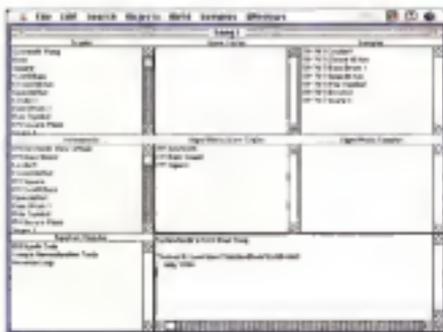
Synthesizer è un sistema completo per la creazione e l'esecuzione di musica elettronica. Il programma mette a disposizione tutto quanto serve per costruire forme d'onda, campioni, strumenti e spartiti.

Il risultato può essere ascoltato in altoparlante o meglio può essere registrato su disco (attenzione allo spazio occupato!) in attesa di essere masterizzato. Tutto quello che serve è un Mac sufficientemente veloce, dotato di coprocessore matematico, e un capiente hard disk, non serve né hardware addizionale né strumenti o accessori MIDI.

Synthesizer produce suoni con tre tecniche: Campionamento, Wave Table e Modulazione di fase.

Il campionamento è la tecnica più usata dai computer per generare suoni, la sintesi di forme d'onda produce invece suoni più melodiosi mentre la FM permette di ottenere suoni modulati nel tempo. Una volta creati i suoni fondamentali questi possono essere assegnati, anche più di uno, agli strumenti che vengono definiti tramite un vero e proprio linguaggio di programmazione. Infine uno spartito multitraccia assegna le note, i tempi e i volumi a ciascuno strumento, creando così la partitura.

La generazione del brano ha inizio subito dopo ed è completamente matematica. I vari suoni vengono miscelati nelle dovute proporzioni in un addizionatore e il risultato (numerico) convertito nel campione desiderato che può arrivare ad essere di 32 bit!

Anche se il programma consente l'uso di molte tracce, personalmente lo vedo più adatto alla generazione di un singolo strumento o effetto per volta. Si guadagna notevolmente in velocità e in purezza del suono. I singoli suoni possono poi essere mixati con i normali «attrezzi» digitali che qualsiasi produttore discografico ormai possiede.

Terrainman

Versione 2.0
By Joe Ashear
Applicazione Shareware (10$)
(Richiede colore)

Terrainman serve per generare, a partire da un qualsiasi disegno, un terreno tridimensionale che può poi essere esportato nel formato standard dei CAD. Il programma lavora in 3D vero sia isometrico che prospettico, permette di ruotare in ogni posizione il terreno generato ed è possibile generare un piano di «clipping» a qualsiasi quota. Il tutto per 10 dollari.

L'uso è immediato: si apre l'immagine guida (la si può anche incollare dalla clipboard se serve) e il programma calcola automaticamente a partire dal colore di ciascun pixel la quota di terreno corrispondente. Naturalmente c'è una fase di interpolazione che rende il terreno uniforme anche in casi di brusche variazioni nell'immagine di partenza.

Potendo esportare in DXF il risultato, Terrainman è un ottimo compagno per chi utilizza il CAD per realizzare grandi progetti che necessitano di una «ambientazione» realistica.

Wordlistmaker

Versione 1.2
By Jacek Iwanski
Applicazione Shareware (3$)

Tutti amiamo a odiamo il correttore ortografico di Word, lo amiamo perché senza non potremmo più vivere, lo odiamo perché continua a segnalarci per errate parole che sono invece perfettamente scritte. Tutto il problema nasce dal fatto che, mentre è banale realizzare un correttore ortografico per la lingua inglese, non altrettanto si può dire per l'italiano. Senza contare poi gli apostrofi e le accentate che mandano al manicomio il riconoscitore di parole. La soluzione per fortuna c'è ed è il dizionario personalizzato, in cui si possono inserire le parole segnalate errate ma che invece sono giuste. Resta il fatto che la realizzazione del dizionario utente è comunque un'operazione lunga, almeno fino ad oggi.

Wordlistmaker 1.2

Prova Dizionario

Wordlistmaker, infatti, prende un gruppo di testi e ne riordina le parole, scartando i doppioni, in modo da realizzare in pochi secondi il dizionario utente. Il tutto avviene semplicemente trascinando i testi da convertire sull'icona del Wordlistmaker. Purtroppo anche questo programma è stato realizzato in America, per cui risente delle stesse limitazioni del dizionario originale: non riconosce per niente le accentate ed elimina le parole apostrofate. Quindi dopo aver generato automaticamente i dizionari è necessario ripassarli a mano per rimettere a posto le vocali accentate e per togliere alcuni monconi di parole. MC

Valter Di Dio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC0008 e tramite Internet all'indirizzo [illegible]

Dove reperire i programmi

Tutti i file presentati su queste pagine provengono o dai lettori o dal mondo Internet, oltre ad essere ordinabili su dischetto sono accessibili, per chi vi è abbonato, anche attraverso MC-link.

Per permetterne una più rapida localizzazione pubblichiamo qui di seguito i siti e le directory da cui sono stati prelevati al momento della recensione. Per motivi vari non è possibile garantire che in futuro esista ancora il sito, la directory o il file in oggetto, ad esempio alcuni siti possono chiudere, le directory vengono spesso ristrutturate e il nome del file cambia se ne esce una versione successiva. Il Path pubblicato perciò non garantisce un prelievo sicuro al primo colpo ma permette comunque di avere un'idea di come e dove reperire il programma originale o cercare la sua versione più recente.

Sito	Directory	Nome
Sumex	info-mac/text/	bbedit-lite-30.hqx
Sumex	info-mac/game/	grimoire-10-hc.hqx
Sumex	info-mac/game/	jetpack-10.hqx
Sumex	info-mac/app/	slide-presenter-10.hqx
Sumex	info-mac/app/	msword-list-maker-12.hqx
Sumex	info-mac/snd/util/	synthesizer-100.hqx
Sumex	info-mac/rec/	terrain-man-20.hqx

Al posto di Sumex è più conveniente usare uno dei *mirror* come ad esempio ftp.fenk.wau.nl in Svizzera o archie.au in Australia.

Di palo in frasca

di Enrico M. Ferrari

Non è che parleremo di MSDOS o di programmi Macintosh, semplicemente i generi di programmi presentati in questo numero sono tutti diversi, giochi, utility, applicazioni Si rifanno vivi gli italiani, con ottimi programmi dalla grafica ben curata, generalmente scritti in AMOS, per adesso si tratta di giochi ben fatti, vorremmo vedere la stessa cura anche nei programmi meno divertenti ma più utili Oramai la scelta «a occhio» di un programma viene realizzata soprattutto in base alle prime schermate o alla presentazione L'apparenza inganna, si dice, e invece c'è quasi sempre «sotto» un lavoro ben fatto, meritevole di una recensione Un'ultima nota tecnica tutti coloro che inviano programmi per un nostro esame, sono invitati ad allegare la loro schermata preferita in qualsiasi formato, così anche la nostra recensione avrà il massimo «gusto» grafico possibile

CatEdit

Autore Rafael D'Halleweyn
Tipo di programma Freeware

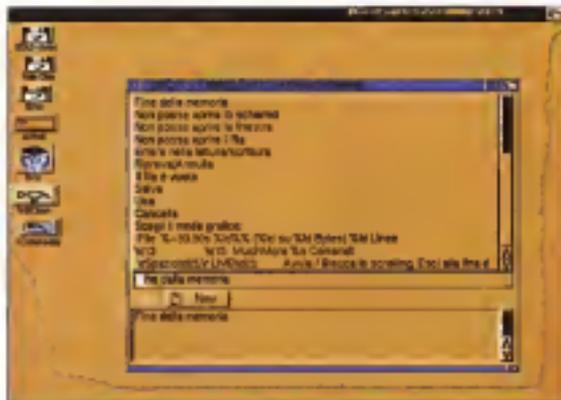
Tutti oramai sanno che una delle opzioni più comode del Workbench nuovo (anche se oramai è in giro da qualche anno), è le Localizzazione dei programmi, ovvero la possibilità di far girare un programma con la lingua del sistema locale, ovvero la possibilità di includere nei programmi diverse lingue d'uso

CatEdit permette di convertire facilmente i file di un programma localizzato nella vostra lingua, se non è presente di default Amiga supporta 9 lingue, fra cui l'italiano, e grazie a questo programma i vostri prodotti potranno viaggiare in multilingue per il mondo

CatEdit è anche utile per correggere quei grossolani errori di traduzione che spesso si trovano nelle versioni localizzate l'italiano purtroppo viene spesso bombardato de treduttori poco esperti Non solo, si possono anche cambiare le stringhe del Workbench per localizzarlo, magari, in romano o milanese

Diversamente dal programma CetComp della Commodore, tutto quello che serve è il file catalog sul quale lavorare

Come si vede dalla foto, il primo passo da fare è quello di caricare in memoria un file catalogo a questo punto viene visualizzato il catelogo in finestra, sul catalogo si possono eseguire tutte le operazioni necessarie, non si tratta infatti di un semplice editing

La funzione «merge» ad esempio è estremamente potente permette di fondere il catalogo in memoria con un catalogo su disco Questo risulta essere molto comodo quando in un catalogo non e presente una certa stringa prima si apre il catalogo da tradurre, poi si mescola con «merge» un altro presente sul disco, in altra lingua, riferito allo stesso programma, che contenga la famigerata stringa, è possibile specificare se le stringa presente in entrambi i cataloghi debba rimpiazzare la vecchia, la nuova oppure entrambe

Ogni singola riga del catalogo è editabile e visualizzabile in differenti maniere, oltre a vederla come si presenta nell'editor è possibile ottenere une visione WYSIWYG della stringa prescelta, praticamente come apparire all interno del programma

Alcuni piccoli suggerimenti vengono dati per ottenere una traduzione accurata del catalogo, come ad esempio si ricorda di non usare due volte le varie scorciatoie di hotkey un controllo automatico del programme viene effettuata sul numero e il tipo di «%commands» presenti, che non devono ovviamente differire

CatEdit e locelizzato in 8 lingue e l'autore può essere raggiunto via e-mail all'indirizzo «RafaelDHalleweyn@rug ac be»

Gravespin

Autore Silvio Mason
Tipo di programma PD

Ed è proprio di un Amighista di Como il primo programma che recensiamo, un bellissimo gioco di slot-machine ricco di grafica e suono

Fate finta di avere 500$ a disposizione da giocare a Las Vegas, tanti sono infatti i crediti assegnati alla partenza del gioco Giocando 50 crediti a botta (ma a seconda delle vincite la quota può variare) potete provare l'azzardo cliccando sulle frecce che indicano i rulli (che non appaiono nella nostro foto ma sono realistici al massimo)

Nel caso di una coppia o di un tris si accenderanno due pulsanti collect e gamble Col primo ritirate i soldini che si aggiungono al vostro gruzzolo, col secondo il computer sceglierà a caso se aumentarvi o diminuirvi la vincita, rischioso e remunerativo allo stesso tempo

Superati i 1000 crediti di vincita si può accedere a 4 bonus, esattamente come nelle vere slot-machine, che come al solito vi possono far vincere o rovinarvi in un attimo, eccoli.

- MORE OR LESS Cliccate per sapere se vincerete 1000 crediti o nulla
- 1000 CREDITS 1000 crediti omaggio della ditta
- TEN THROW 10 tiri gratis
- X NUMBER una vera scommessa, appare un numero sullo schermo, il computer sceglierà un numero più alto o più basso di quello? La scelta con le solite frecce

La luce «jackpot» si accende in caso di vincita di alcuni bonus, ai 10000 crediti succede qualche cosa di speciale Uno dei migliori giochi nel suo genere

UUxt

Autore Asher Feldman
Tipo di programma Shareware 10$

Si parla di una utility nota, ed utilizzata, soprattutto in telematica, dove i trucchi per spedire file non hanno limiti Per spedire i file attraverso le reti dati si utilizzano di solito protocolli particolari, che prendono il file binario, lo fanno a pacchetti e lo spediscono al ricevente, il quale nello stesso tempo fa l'operazione inversa

Naturalmente per fare questo si deve avere a disposizione una casella dove mettere i file binari, e non sempre ciò è possibile o comodo Tutti hanno però un indirizzo di posta elettronica, per cui, da anni, si utilizza un metodo semplicissimo si converte il file binario in un file ASCII puro, lo si spedisce come se si scrivesse un normale messaggio e il ricevente non deve far altro che riconvertirlo in binario ed utilizzarlo

L unica nota dolente è che il file, convertito in ASCII, aumenta considerevolmente di dimensioni di almeno il 30%, pero e l'unico sistema per far «passare» sempre e dovunque un file attraverso Internet o altre reti diverse, utilizzando esclusivamente la mailbox

La novita e che è possibile gestire questa procedura interamente con interfaccia GUI, diversamente dai primi tempi nei quali si dovevano digitare complesse istruzioni sulla linea comando Fra l'altro questo programma gestisce automaticamente il file splitting molti sistemi telematici prevedono infatti l'invio di testi molto lunghi spezzettati in piu file, per una piu efficiente spedizione Altri invece non permettono di ricevere in mailbox testi molto lunghi, come MC link, per motivi di sicurezza, ecco quindi che serve dividere il file in piu parti che dovranno poi essere ricombinate per ottenere il file da convertire, questa operazione è ormai eseguita automaticamente grazie a programmi come UUxt

Tutta questa procedura di conversione è nota come UUENCODING/UUDECODING, da cui il nome del programma Fra le altre opzioni del programma molto utile e la possibilità di fare batch conversion per convertire (usando le wildcard) piu file in un unico testo ASCII e viceversa E supportato anche LHA per comprimere e convertire i file tutti in una volta, infatti si possono convertire anche i file compressi in modo da minimizzare i tempi di spedizione

Alcuni sistemi telematici aggiungono o tolgono degli spazi nei file testo spediti, e questo potrebbe causare seri problemi nella riconversione, UUxt offre l'opzione «pad spaces» per eliminare questi problemi L'uso, come si vede dalla foto è piu che intuitivo, basta usare i requester di input/output file e usare il tasto «start» per iniziare la conversione Un ovvio suggerimento chiunque disponesse di un indirizzo e-mail può utilizzare questo metodo, se non ha accesso diretto a MC-link o impossibilitato a spedire file binari, per farci arrivare i programmi da esaminare, l'indirizzo è come al solito alla fine di questo articolo

FileX

Autore Klaas Hermans
Tipo di programma Shareware 15$

E concludiamo con un bell'editor esadecimale, forse il migliore della sua categoria, giudicato positivamente «addirittura» da Nick Salmona, autore del celebre HEX

Ecco brevemente le caratteristiche che lo fanno preferire rispetto ad altri programmi diversi file possono essere editati in differenti finestre, la finestra di edit è dimensionabile a piacere, font sensitive gadget come clipboard converter e una calcolatrice, localizzazione (peccato non in italiano), undo e redo illimitati, search & replace con history, porta Arexx per 77 comandi, Appwindows ed altro, troppo per essere descritto brevemente

L uso è quello solito si carica un file in memoria, lo si visualizza ed eventualmente lo si edita Nella finestra di lavoro appare a destra il file in caratteri ASCII, al centro i rispettivi valori in esadecimale e a sinistra la posizione di memoria relativa

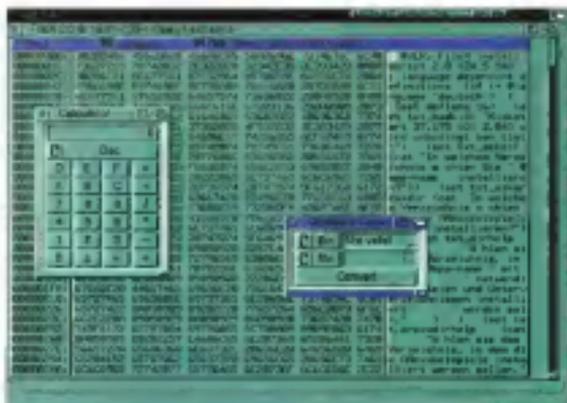
Cercara una stringa o un valore, sostituire ed editare direttamente sullo schermo è facilissimo, basta portare il puntatore sul valore desiderato, cliccare e cambiarlo a seconda del tipo di valore I gadget come la calcolatrice e «clipboard converter» vengono attivati in finestre indipendenti, il clipboard converter può essere usato per convertire numeri in byte grezzi e viceversa, i valori accettati possono essere espressi in testo, decimali, ottali, esadecimali e «raw» che visualizza il contenuto in esadecimale

La registrazione presso l'autore, raggiungibile via e-mail a «dalton@cocuni GUN edu » e altamente consigliabile, pena una lunga attesa sulla schermata di presentazione iniziale Spazio per parlarne di piu non c'e, arrivederci

MC

Dove reperire i programmi

I programmi citati in questo articolo possono essere prelevati su MC-link e su Internet presso i seguenti siti

File	Sito	Directory
UUxt30 lha	ftp uni-paderborn de	/pub/aminet/util/arc/

Enrico Maria Ferrari è raggiungibile su MC link all indirizzo MC0012 oppure via Internet all'indirizzo MC0012@MCLINK IT

Il PD-software dei lettori di

MCmicrocomputer

HARDWARE & SOFTWARE DEI SISTEMI PERSONALI

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei lettori e quello occupato dal PD-software sono stati unificati.

In queste pagine parleremo di programmi di Pubblico Dominio (FreeWare o ShareWare) disponibili in Italia attraverso i vari canali PD. Tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale MCmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link.

Saranno recensiti sia programmi già nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinché, se ritenuti meritevoli dalla redazione, siano resi di Pubblico Dominio.

I lettori di MCmicrocomputer autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine (e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100.000 lire.

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione.

1) Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o ShareWare) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia.

2) Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati).

3) I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati.

4) Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma è particolarmente semplice può essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi più complessi quelli dotati di help in linea). In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell'autore.

5) Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o ShareWare), nonché nome e indirizzo dell'autore. È ammesso, alternativamente, che tali informazioni siano richiamabili da programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni.

6) Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal talloncino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall'autore.

I programmi classificati non come FreeWare ma come ShareWare (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se considerati generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma. MCmicrocomputer non si assume alcuna responsabilità od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma. A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma, ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche.

In nessun caso (per ragioni organizzative) sarà reso noto all'autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale MCmicrocomputer.

Compilare e spedire a **MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma**

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer, unitamente al materiale da selezionare da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per le recensione sulla rivista e l'inserimento nei canali PD

Il sottoscritto

Cognome e Nome

nato a *il*

Codice Fiscale

Eventuale Partita IVA |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

residente in *Via*

Tel

invia il programma

dichiarando di essere l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio

Data *Firma*

Classi per applicazioni MDI

Negli ultimi appuntamenti abbiamo visto come prepararsi a dotare un'applicazione Windows, in particolare un'applicazione MDI, di barra strumenti e riga di stato. Ci rimane da vedere come si inizializzano righe e barre, come si definiscono i campi di una riga di stato, come i cambiamenti nel numero e nel tipo delle finestre aperte abbiano immediato effetto sul menu, sulle barre strumenti, sulla riga di stato. Per far questo, approntereemo alcune unit che, derivate da quelle già disponibili in ObjectWindows, ne estendano la funzionalità

di Sergio Polini

Due anni fa, in quel 1992 che sembra ormai lontano un secolo, avevo illustrato una serie di unit per la realizzazione di applicazioni MDI dotate di una barra strumenti popolata di normali pulsanti e di una riga di stato piuttosto spartana. Nel frattempo, ci siamo abituati ad usare applicazioni con barre strumenti dotate di coloratissimi pulsanti e con righe di stato disegnate mediante bitmap. Più in generale siamo diventati tutti più esigenti.

Tenendo conto di questo (nonché del fatto che quelle unit, perfettamente funzionanti sotto Windows 3.0, non lo erano altrettanto sotto Windows 3.1), è diventato necessario ritoccare profondamente il codice che vi avevo a suo tempo proposto.

La client window

Ricordiamo ancora che, in un'applicazione MDI, non si indirizza l'output alla *client area* della finestra principale, la *client area* di quest'ultima, infatti, detta *frame window*, è normalmente tutta occupata da una finestra detta *client window*, l'output viene indirizzato a finestre, dette *child window*, aperte nell'ambito della *client window* in quanto «figlie» di questa. In ObjectWindows quindi, troviamo le classi *TMDIWindow* per la *frame window* e *TMDIClient* per la *client window*, mentre le *child window* potrebbero anche essere semplici istanze di *TWindow*.

Abbiamo già visto che, per rendere visibili una barra strumenti o una riga di stato, dobbiamo lasciare scoperta parte della *client area* della *frame window*, riducendo le dimensioni della *client window*. Ore vedremo come derivare classi per i tre tipi di finestre che ricorrono in un'applicazione MDI, in modo da rendere agevole la gestione di righe e barre.

Il comportamento di un'applicazione MDI fa capo, in buona parte, alla *client window*, sempre costruita sulla base della classe predefinita di Windows MDICLIENT (qui «classe» non va inteso nel senso della programmazione orientata all'oggetto, ma nel senso di quelle strutture che si passano come argomento alla funzione *RegisterClass*). Cominceremo, quindi, da una unit MDICLNT (figura 1).

In essa si dichiara una classe *TNewMDIClient* che, derivata dalla classe di ObjectWindows *TMDIClient*, aggiunge ad essa il solo metodo *UMMDIChildDestroy*.

Il metodo risponde al messaggio omonimo (dichiarato nella unit MDICONST) che viene inviato da una *child window* - istanza della classe *TNewMDIChild* - quando viene chiusa. In questo modo, la *client window* può verificare se vi sono altre finestre aperte e, in caso contrario, avvertire la *frame window* perché provveda di conseguenza.

L'assenza di finestre aperte viene riconosciuta mediante il messaggio WM_MDIGETACTIVE, che ritorna un *Longint* la cui parola «bassa» ha valore diverso da zero solo se vi è almeno una finestra aperta (quel valore è l'handle della finestra attiva), la *frame window* viene avvertita mediante il messaggio *um_SetActiveChild*, anch'esso dichiarato in MDICONST, con parametri entrambi nulli.

Preciso che il ricorso al messaggio WM_MDIGETACTIVE è necessario. Si potrebbe pensare, infatti, che, essendo le *child window* «figlie» della *client window*, sarebbe sufficiente esaminare la variabile *ChildList* che *TNewMDIClient* eredita da *TWindowsObject*. Per motivi che mi restano misteriosi, però, in ObjectWindows le finestre di volta in volta aperte vengono appese alla lista della *frame window* invece che della *client window*, nonostante dipendano da quest'ultima (il metodo *TileChildren* di *TMDIWindow*, ad esempio, non fa altro che chiamare l'omonimo metodo di *TMDIClient*, il quale a sua volta non fa che inviare alla *client window* il messaggio WM_MDITILE).

Le child window

Per beneficiare di tutti i vantaggi offerti dalle unit sin qui viste, tutte le finestre «figlie» di un'applicazione MDI dovranno essere derivate dalla classe *TNewMDIChild*, dichiarata nella unit MDICHLD (figura 2).

La classe ha una variabile di istanza *Fields* di tipo *PCollection*, che viene inizializzata a **nil** dal constructor. Si tratta di un puntatore ai campi della riga di stato che sarà associata ad ogni singola finestra, ogni finestra, infatti, come abbiamo visto il mese scorso, avrà una propria riga di stato, in modo da poter costantemente proporre all'utente informazioni relative al proprio stato.

Ogni finestra, inoltre, avrà il proprio menu, che verrà passato come argomento al constructor e da questo assegnato al campo *Menu* della variabile *Attr*. La unit non svela come si ottenga che la variabile *Fields* punti a qualcosa, in quanto illustra solo le caratteristiche minime comuni a tutte le finestre di un'applicazione MDI. Possiamo solo notare che, se *Fields* non vale più **nil** quando la finestra viene chiusa, il destructor provvede a rilasciare la memoria allocata.

Vi sono due metodi pubblici e quattro metodi privati.

Il primo dei due metodi pubblici, *Get-*

SubMenuHelpCode al momento ritorna uno zero, vedremo in seguito come potrà essere utilizzato per mostrare sulla riga di stato messaggi esplicativi delle opzioni del menu.

L'altro metodo pubblico, *WMMDIActivate*, viene eseguito in risposta al messaggio WM_MDIACTIVATE. Questo viene inviato da Windows alla *client window*, poi da questa sia alla *child window* che viene attivata (con *WParam* diverso da zero), sia a quella che viene disattivata (con *WParam* uguale a zero). Il metodo, quindi, non fa nulla se *Msg.WParam* è zero, ma, in caso contrario, aggiorna il menu dell'applicazione e comunica alla *frame window* sia il proprio stato di finestra attiva, sia la struttura della propria riga di stato.

Procediamo con ordine. È lecito aspettarsi che, in un'applicazione MDI, la struttura del menu possa cambiare, soprattutto se si propone all'utente di aprire tipi diversi di finestre (di testo, di grafica, ecc.). Quando viene attivata una finestra, può accadere sia che il menu corrispondente al tipo di questa sia già visualizzato (in quanto la precedente finestra attiva era dello stesso tipo), sia che non lo sia (in quanto, ad esempio, viene attivata una finestra grafica in sostituzione di una finestra di testo). In quest'ultimo caso, si comunica alla *client window* che il nuovo menu deve essere *Attr.Menu*, mediante il messaggio WM_MDISETMENU, e si provvede a renderlo visibile con la funzione *DrawMenuBar*. Prima ancora di ciò, tuttavia, occorre determinare quale opzione del nuovo menu conterrà l'elenco delle finestre aperte (si tratta, normalmente, dell'opzione che apre il menu pop-up *Finestre*). Si ottiene quindi il numero delle voci del nuovo menu principale, si sottrae uno nel caso la finestra sia massimizzata (l'icona di «Ripristino», quella che appare lungo il bordo destro del menu, viene inclusa nel numero reso dalla funzione *GetMenuItemCount*), si cerca il menu pop-up che contiene l'opzione *Affianca (Tile)*, opzione tipica del menu *Finestre*.

Dopo aver sistemato il menu, si inviano alla *frame window* i messaggi *um_SetActiveChild* e *um_PaintStatusLine*. Il primo comunica l'identità della finestra attiva, espressa da *Self*, il secondo segnala che occorre attivare una riga di stato di tipo *sl_Child*, i cui campi siano quelli contenuti nella *collection* puntata da *Fields*.

Si noti che la classe *TNewMDIChild* comprende un metodo *UMPaintStatusLine* che, come vedremo, viene eseguito se e la *frame window* che invia il messaggio *um_PaintStatusLine*. Ciò avviena quando dopo aver utilizzato la riga di stato per chiarire il significato dell'opzione di un menu, occorre ripristinare il precedente contenuto. La *frame window*, in questi casi, invia alla finestra attiva quel messaggio con *sl_Child* come *WParam* e zero come *LParam*, la finestra lo rimanda indietro dopo aver avvalorato *LParam* con *Fields*.

Quando tutte le finestre vengono chiuse si deve ripristinare il menu originario. Per fare questo, si intercetta con un apposito metodo il messaggio WM_DESTROY, che Windows manda ad una finestra prima di chiuderla, basta inviare alla *client window* il messaggio *um_MDIChildDestroy* e poi chiamare il metodo della classe base. Abbiamo visto sopra come risponde la classe *TNewMDIClient*. Da notare che, per ottenere che il messaggio giunga a destinazione solo dopo che la *child window* viene chiusa, si usa la funzione *PostMessage* invece di *SendMessage*: questa, infatti, aspetta che il messaggio venga processato dal destinatario prima di restituire il controllo all'istruzione successiva, mentre quella ritorna subito, limitandosi a porre il messaggio nella coda della finestra destinataria.

```
unit MDIClnt;

interface

uses
  WinTypes, WinProcs, Objects, OWindows,
  MDIConst;

type
  PNewMDIClient = ^TNewMDIClient;
  TNewMDIClient = object(TMDIClient)
  private
    procedure UMMDIChildDestroy(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + um_MDIChildDestroy;
  end;

implementation

procedure TNewMDIClient.UMMDIChildDestroy(var Msg: TMessage);
begin
  if LoWord(SendMEssage(HWindow, wm_MDIGetActive, 0, 0)) = 0 then
    SendMessage(Parent^.HWindow, um_SetActiveChild, 0, Longint(nil));
end;

end.
```

Figura 1. La unit MDICLNT in cui si dichiara una classe per la client window di un'applicazione MDI.

Descrizione delle opzioni dei menu

Quando l'utente si posiziona su una opzione di un menu, prima ancora del click con mouse o della pressione del tasto di Invio, Windows manda il mes-

MF_BITMAP	$0004	l'opzione e una Bitmap
MF_CHECKED	$0008	l'opzione ha un *checkmark*
MF_DISABLED	$0002	l'opzione è disabilitata
MF_GRAYED	$0001	l'opzione è 'in grigio'
MF_MOUSESELECT	$8000	si sta usando il mouse
MF_OWNERDRAW	$0100	l'opzione è *owner-draw*
MF_POPUP	$0010	si tratta di un menu *pop-up*
MF_SYSMENU	$2000	l'opzione appartiene al *system menu*

Figura 3. Le costanti usate nella word bassa del campo LParam del messaggio WM_MENUSELECT.

saggio WM_MENUSELECT all'applicazione cui il menu appartiene.

In *LParam* viene posta una combinazione dei flag illustrati nella figura 3, in *WParam* un numero che identifica l'opzione del menu, più precisamente: se si sta su un'opzione che attiva un menu pop-up, troviamo in *WParam* l'handle del menu; se si sta su un opzione che provoca l'invio di un comando, vi troviamo la costante che identifica quest'ultimo.

Il messaggio viene intercettato dal metodo *WMMenuSelect* della *frame window*, il quale, tuttavia, se vi è almeno una finestra aperta, lo gira a quest'ultima. Ecco perchè anche la classe *TNewMDIClient* ha un metodo *WMMenuSelect*.

Questo verifica in primo luogo se *LParam* contiene $0000FFFF, costante usata da Windows quando si abbandona un menu con Esc o clickando altrove col mouse; in tal caso, si provoca il ripristino della riga di stato mediante invio alla *frame window* del messaggio *um_PaintStatusLine*.

Se, invece, *LParam* contiene il flag MF_DISABLED, si deve intendere che l'utente si è posizionato su una linea di separazione di un menu, oppure si sta spostando col mouse, mantenendo premuto il pulsante, fuori del menu. In questi casi, il metodo invia un messaggio *um_SetHelpCode* con due parametri entrambi nulli; come vedremo, la *frame window* reagirà mostrando una riga di stato «vuota» (senza descrizioni né campi).

Negli altri casi che interessano, occorre verificare i flag *mf_Popup* e *mf_SysMenu*, il primo indica che l'utente è posizionato su un menu pop-up, il secondo che è sopra un'opzione del *system menu* della finestra (quello che si apre premendo i tasti «Alt» e «-»), se sono settati entrambi o nessuno in *LParam*, l'utente si trova, rispettivamente, sull'icona del *system menu* della finestra o su un opzione di un menu (ma non del *system menu*).

In quest'ultimo caso, si tratta di capire se l'utente si è posizionato su un opzione normale, oppure sui titoli delle *child window* aperte, riportati in calce al menu *Finestre*. Possiamo ricordare che i codici dei comandi corrispondenti ai titoli vanno da *id_FirstMDIChild* (costante predefinita) a *id_FirstMDIChild+8*, mentre il valore *id_FirstMDIChild+9* corrisponde all'opzione *Altre finestre*, che compare, se vi sono più di nove finestre aperte, dopo il titolo della nona. Si verifica quindi il valore di *WParam* e, se è maggiore o uguale a *id_FirstMDIChild*, lo si cambia in *cm_ActivateChild* o in *cm_ChildList*. Il valore di *WParam* viene quindi assegnato alla variabile locale *HelpCode*, per essere poi inviato alla *frame window*.

Se l'utente è su una opzione che comporta l'apertura di un menu pop up, si tratta di vedere se si tratta di un'opzione del menu principale o di un altro menu pop-up. La funzione *GetSubMe-*

```
unit MDIChld;

interface

uses
  WinTypes, WinProcs, Objects, OWindows,
  MDIConst;

type
  PNewMDIChild = ^TNewMDIChild;
  TNewMDIChild = object(TWindow)
    Fields: PCollection;
    constructor Init(AParent: PWindowsObject; ATitle: PChar;
                     AMenu: HMenu);
    destructor Done; virtual;
    function GetSubMenuHelpCode(ASubMenu: HMenu): Word; virtual;
    procedure WMMDIActivate(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + wm_MDIActivate;
  private
    procedure WMDestroy(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + wm_Destroy;
    procedure WMMenuSelect(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + wm_MenuSelect;
    procedure WMEnterIdle(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + wm_EnterIdle;
    procedure UMPaintStatusLine(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + um_PaintStatusLine;
  end;

implementation

constructor TNewMDIChild.Init(AParent: PWindowsObject; ATitle: PChar;
                              AMenu: HMenu);
var
  i: Integer;
begin
  inherited Init(AParent, ATitle);
  Attr.Menu := AMenu;
  Fields := nil;
end;

destructor TNewMDIChild.Done;
begin
  inherited Done;
  if Fields <> nil then
    Dispose(Fields, Done);
end;

function TNewMDIChild.GetSubMenuHelpCode(ASubMenu: HMenu): Word;
begin
  GetSubMenuHelpCode := 0;
end;

procedure TNewMDIChild.WMMDIActivate(var Msg: TMessage);
var
  HWinMenu: HMenu;
  n       : Word;
  Found   : Boolean;
begin
  if Msg.WParam <> 0 then begin
    if Attr.Menu <> GetMenu(Parent^.HWindow) then begin
      n := GetMenuItemCount(Attr.Menu);
      if IsZoomed(HWindow) then
        Dec(n);                       {escludi l'icona di "Ripristino"}
      Found := FALSE;
      while (n > 0) and (not Found) do begin
        HWinMenu := GetSubMenu(Attr.Menu, n - 1);
        if GetMenuState(HWinMenu,
                        cm_TileChildren, mf_ByCommand) <> $FFFF
        then
          Found := TRUE;
        Dec(n);
      end;
      SendMessage(PMDIWindow(Parent)^.ClientWnd^.HWindow, wm_MDISetMenu,
        0, MakeLong(Attr.Menu, HWinMenu));
      DrawMenuBar(Parent^.HWindow);
    end;
```

```
      SendMessage(Parent^.HWindow, um_SetActiveChild, 0, Longint(@Self));
      SendMessage(Parent^.HWindow,
                  um_PaintStatusLine, sl_Child, Longint(Fields));
    end;
  end;

  procedure TNewMDIChild.WMDestroy(var Msg: TMessage);
  begin
    PostMessage(PMDIWindow(Parent)^.ClientWnd^.HWindow,
                um_MDIChildDestroy, 0, 0);
    TWindow.WMDestroy(Msg);
  end;

  procedure TNewMDIChild.WMEnterIdle(var Msg: TMessage);
  begin
    with Msg do
      SendMessage(Parent^.HWindow, Message, WParam, LParam);
  end;

  procedure TNewMDIChild.UMPaintStatusLine(var Msg: TMessage);
  begin
    with Msg do begin
      if (WParam = sl_Child) and (LParam = 0) then
        LParam := Longint(Fields);
      SendMessage(Parent^.HWindow, Message, WParam, LParam);
    end;
  end;
  procedure TNewMDIChild.WMMenuSelect(var Msg: TMessage);
  var
    HelpCode: Word;
    Menu: HMenu;
  begin
    if Msg.LParam = $0000FFFF then begin          {abbandonato il menu'}
      SendMessage(Parent^.HWindow,
                  um_PaintStatusLine, sl_Child, Longint(Fields));
      Exit;
    end;
    if (Msg.LParamLo and mf_Disabled) <> 0 then begin     {spazio "vuoto"}
      SendMessage(Parent^.HWindow, um_SetHelpCode, 0, 0);
      Exit;
    end;
    case Msg.LParamLo and (mf_Popup or mf_SysMenu) of
      0:  {Opzione di un menu', ma non del system menu della child window}
        begin
          if (Msg.WParam >= id_FirstMDIChild)
          and (Msg.WParam <= id_FirstMDIChild + 8) then
            Msg.WParam := cm_ActivateChild
          else if Msg.WParam = id_FirstMDIChild + 9 then
            Msg.WParam := cm_ChildList;
          HelpCode := ids_ChildMenuItem + Msg.WParam;
        end;
      mf_Popup:        {un menu' pop-up}
         begin
           HelpCode := GetSubMenuHelpCode(Msg.WParam);
           if HelpCode = 0 then begin
             Menu := GetMenu(Parent^.HWindow);
             HelpCode := GetMenuItemCount(Menu);
             while (HelpCode > 0)
             and (GetSubMenu(Menu, HelpCode) <> Msg.WParam) do
               Dec(HelpCode);
             HelpCode := HelpCode + ids_ChildPopupMenu;
             if not IsZoomed(HWindow) then
               Inc(HelpCode);
           end;
         end;
      mf_SysMenu:          {una opzione del system menu della child window}
        HelpCode := ids_ChildMenuItem + ((Msg.WParam and $0FFF) shr 4);
      mf_Popup or mf_SysMenu:          {il system menu della child window}
        HelpCode := ids_ChildPopupMenu;
    end;
    SendMessage(Parent^.HWindow, um_SetHelpCode, HelpCode, 0);
  end;

  end.
```

Figura 2 - La unit MDICHILD, da cui devono essere derivate le classi per le finestre di un'applicazione MDI

nuHelpCode serve proprio a questo, in quanto è destinata ad essere ridefinita in classi derivate in modo da ritornare un codice adeguato

Rimandiamo per il momento questa complicazione, per vedere come si agisce nel caso di opzione del menu principale si assegna a *HelpCode* il numero delle opzioni nel menu e si percorrono tutte queste fino a trovarne una il cui handle sia uguale a *WParam*, si aggiunge quindi a *HelpCode* la costante *ids_ChildPopupMenu*, infine, se la finestra non è massimizzata si aggiunge 1. Nel caso l'utente si trovi sull'icona che apre il *system menu*, si assegna direttamente a *HelpCode* il valore *ids_ChildPopupMenu*

Si ottiene così un numero pari a *ids_ChildPopupMenu* più il numero d'ordine dell'opzione, ad esempio, se l'utente è sull'opzione File del menu principale, *HelpCode* vale *ids_ChildPopupMenu+1*. Le opzioni del menu sono contate da Windows partendo da zero (ad esempio, se le prime opzioni del menu principale sono *File*, *Modifica*, *Visualizza*, Windows assegna loro, rispettivamente, i numeri zero, uno e due). Se la finestra è massimizzata, però, Windows comincia a contare dall'icona del *system menu* che appare sul menu alla sinistra della prima opzione (tornando all'esempio, le opzioni del menu principale saranno icona del *system menu*, *File*, *Modifica*, *Visualizza*, che Windows identificherà con i numeri zero, uno, due e tre). È questo il motivo per cui un *HelpCode* con valore *ids_ChildPopupMenu* può essere assunto come caratterizzante l'icona del *system menu*, ma, se la finestra non è massimizzata, si aggiunge uno al numero calcolato per HelpCode, in modo da poter sempre considerare identificata dal numero uno la prima opzione, dal numero due la seconda, e così via.

Rimane il caso delle opzioni del *system menu*. I codici dei comandi corrispondenti ad esse sono numeri che, in esadecimale, rispettano un curioso schema: la prima cifra è F, la quarta è sempre zero, la seconda e la terza variano da $00 a $13. Conviene, quindi, estrarre il numero composto dalla seconda e dalla terza cifra, per ottenere un valore «piccolo» da sommare a *ids_ChildMenuItem*.

La *frame window* utilizzerà il valore di *HelpCode* per individuare le stringhe da visualizzare nella riga di stato. Lo farà dopo aver ricevuto da Windows il messaggio WM_ENTERIDLE, prodotto quando l'utente, dopo essere entrato in un menu o in una dialog box, si ferma.

Il metodo *WMEnterIdle* di una *child window*, peraltro, si limita a girare il messaggio alla *frame window*. Il mese prossimo avremo occasione di vedere come la finestra principale coopera con le altre. MC

Sergio Polini è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1166 e tramite Internet all'indirizzo MC1166@mclink.it

SAM: un Robot Mobile Autonomo che interagisce con l'ambiente

SAM è un prototipo di robot mobile capace di navigare autonomamente su percorsi predefiniti, persino non strutturati. SAM sta per Sistema Autonomo Mobile, ma richiama anche, ai cultori di Asimov, il robot fattorino protagonista del romanzo «Abissi d'Acciaio»

di G. Garibotto, M. Ilic, S. Masciangelo

Infatti SAM può sostituire l'uomo in attività di trasporto di routine, dove è richiesto di muoversi su percorsi predefiniti ad esempio nel servizio di smistamento della posta negli uffici o di trasporto di medicinali e cartelle cliniche negli ospedali.

SAM, una volta dotato di opportuni sensori antintrusione di movimento, di fumo per l'identificazione di focolai d'incendio, di monitoraggio della qualità dell'aria e di un collegamento radio con una stazione di controllo fissa, può essere utilizzato in applicazioni di sorveglianza dell'interno di edifici, sostituendo così la ronda notturna.

Infine si può segnalare una serie di applicazioni in musei o mostre: il robot, opportunamente dotato di un sintetizzatore vocale, può guidare la visita di un gruppo di persone focalizzando l'attenzione sugli oggetti esposti come un novello cicerone.

Proprio in quest'ultima veste il robot è stato messo alla prova a Palazzo Ducale nel dicembre scorso: un edificio storico di Genova dove si tengono solitamente mostre ed esposizioni. SAM ha navigato lungo un percorso definito fermandosi in punti specifici dove un messaggio vocale registrato illustrava l'evento museale ivi allestito. Altri messaggi venivano emessi a seconda delle particolari condizioni in cui si trovava, se incontrava persone lungo il percorso, SAM le invitava a scansarsi con parole e suoni, talvolta anche pittoreschi. L'esperienza di operatività di un robot in presenza di pubblico è stata particolarmente interessante e verrà analizzata più in dettaglio nel seguito dell'articolo, dopo un breve approfondimento tecnico.

Il robot SAM mentre naviga autonomamente negli uffici del Consorzio Talarobot, simulando un applicazione di consegne automatica della posta. È visibile il landmark, cioè il segnale circolare che inquadrato dalle telecamere del robot gli permette di calcolare la propria posizione

La caratteristica più innovativa di SAM è quella di utilizzare un sistema di visione artificiale come ausilio alla navigazione. La visione artificiale è la disciplina che, integrando diversi aspetti dell'elaborazione d'immagine, dell'intelligenza artificiale delle scienze cognitive e dell'informatica, si pone l'obiettivo di interpretare, tramite computer, le immagini acquisite da una comune telecamera.

Nel nostro caso l'interpretazione delle immagini ha lo scopo di estrarre misure sulla posizione del robot nell'ambiente, utilizzate nel controllo della navigazione.

Caratteristiche tecniche

I requisiti principali di cui si è tenuto conto nello sviluppare il prototipo, sono la capacità di coesistere con persone, un impatto minimo sull'ambiente di lavoro, la facilità di installazione e d'uso. Contemporaneamente l'esigenza di tendere ad un prodotto industriale ha imposto i seguenti requisiti aggiuntivi: autoconsistenza, ovvero tutto l'hardware e l'energia necessaria per alimentarlo è a bordo, hardware di tipo commerciale, alta affidabilità, aspetto esteriore gradevole.

Il robot utilizza la piattaforma mobile Labmate TRC* ed il relativo sistema di locomozione a due ruote motrici, con

controllo dello sterzo a differenza di velocità. Su tale piattaforma è stata collocata una struttura di supporto in alluminio per i sensori, per il computer di bordo e per il carico utile. Il sistema di controllo risiede su di un PC industriale alimentato a 12 V DC, con CPU 486 - 50 MHz. Il bus ISA a backplane passivo ospita, oltre alla CPU, una scheda di acquisizione immagini collegata ad una telecamera CCD b/n; il segnale video da essa acquisito è convertito in una matrice di pixel, trasferita nella memoria centrale del PC per le successive elaborazioni. Il PC è inoltre interfacciato tramite linea seriale con il controllore della locomozione, con il sottosistema dei sensori di prossimità (TRC) e con il terminale interattivo.

L'architettura logica, ispirata al modello di controllo «comportamentale» elaborato presso il MIT di Boston, è decomponibile in strati (layer) di competenza, ovvero in moduli specializzati in un certo compito: non vi è più una distinzione funzionale tra i moduli che compongono il sistema, secondo la classificazione tradizionale (percezione, pianificazione ed attuazione), ma piuttosto una caratterizzazione in termini di capacità di raggiungere un semplice scopo (evitare gli ostacoli, riconoscere la meta). La composizione di livelli di competenza quasi indipendenti genera un comportamento complessivo similintelligente. I livelli sono implementati in modo da legare molto strettamente le letture sensoriali ai comandi di attuazione, privilegiando gli aspetti riflessivi dell'intelligenza rispetto al ragionamento. Nel prototipo si possono evidenziare almeno due livelli di comportamento ben distinti e quasi indipendenti: un livello è dedicato all'evitamento ostacoli (obstacle avoidance), basato su di una cintura di sensori ultrasonici in grado di fornire una grossolana mappa della zona di fronte al robot; un secondo livello è destinato alla gestione della navigazione globale: tale funzione consiste nel creare un piano di navigazione e verificare che la posizione del robot nell'ambiente sia compatibile con quella prevista dal piano. Tale livello utilizza, come già evidenziato, un sistema di visione via telecamera, per determinare la posizione assoluta del robot (autolocalizzazione).

Sistema di navigazione

Descriviamo ora più in dettaglio il livello di competenza legato alla gestione della navigazione ed al mantenimento dalla posizione.

La navigazione viene pianificata partendo da una mappa globale, costruita preliminarmente in fase di installazione e scomposta in tratti rettilinei e rotazioni sul posto. Tali tratti di navigazione vengono normalmente (in assenza di ostacoli) effettuati in dead reckoning, cioè con controllo della posizione e dell'assetto basato sull'osservazione ed il conteggio dei giri delle due ruote motrici (odometria), ma senza verifiche esterne. Il degrado della stima odometrica, dovuto a slittamenti ed asimmetrie fra le due ruote, è corretto ogni 5-10 metri mediante l'autoposizionamento tramite visione artificiale. Esistono due modalità di stima della posizione che vengono attivate a seconda delle caratteristiche dell'ambiente e della posizione corrente del robot.

Se il robot si trova in un corridoio, esso analizza i punti di fuga generati sull'immagine dalle rette parallele appartenenti alla struttura dell'ambiente ed estrae una stima dal suo orientamento rispetto al mondo.

In prossimità di porte o di manovre particolari il robot deve preventivamente inquadrare un opportuno segnale applicato ad una parete, il cui rivelamento permette al robot stesso di accertarsi della sua posizione nell'ambiente. Il robot identifica la sua posizione in modo univoco in quanto ogni segnale è distinguibile dagli altri.

Questi due metodi di controllo posizionale rendono il sistema di navigazione molto adattabile e, soprattutto, minimizzano gli interventi sull'ambiente. In effetti l'unico intervento richiesto consiste nell'installazione di alcune mire ottiche (landmark), ovvero nell'incollare al muro dei cartoncini di circa 20 cm di lato.

La scelta della forma del landmark artificiale, che serve da supporto alla navigazione, è uno degli elementi più caratteristici del sistema. I requisiti del landmark sono i seguenti: la facile e non ambigua riconoscibilità nella scena, al fine di non confonderlo con altre strutture naturalmente presenti nell'ambiente, una certa simmetria della forma per gestire eventuali parziali occlusioni, la riconoscibilità di ciascun landmark, la misurabilità della forma al fine di trarre informazioni metriche sulla posizione spazia-

Il robot SAM durante il suo impiego al Palazzo Ducale di Genova, in occasione delle manifestazioni per il Natale 1993. Si può notare l'apparato di riproduzione sonora e l'antenna per il collegamento radio con la stazione di controllo.

le della telecamera che lo inquadra A questo si aggiunge la necessita di avere un procedimento matematico in grado di calcolare la posizione 3D della figura inquadrata a partire dalla sua proiezione

Il miglior compromesso tra le esigenze specificate ha portato a scegliere un landmark a corona circolare nera su sfondo bianco, con diametro del cerchio esterno invariante, mentre quello interno è diverso per ogni landmark e ne diviene quindi l'elemento distintivo

La riconoscibilità è garantita dal fatto che entità geometriche confondibili con il landmark sono estremamente rare in qualsiasi ambiente di lavoro Inoltre la misurabilità e la robustezza a parziali occlusioni sono intrinsecamente favorite in quanto in generale l'analisi di una porzione sufficientemente ampia del contorno di un'ellisse basta per risalire alla sua equazione

L'algoritmo di visione che esegue l'autoposizionamento è composto da due moduli principali che implementano le seguenti funzioni estrazione e riconoscimento del landmark calcolo della posizione del robot

Il primo modulo elabora l'immagine digitalizzata proveniente dalla telecamera e, applicando immediatamente il modello del landmark, effettua una ricerca veloce allo scopo di individuarne la caratteristica sequenza di transizioni bianco-nero Questo permette l'individuazione della zona in cui vi è alta probabilità di trovare un landmark, una prima stima del suo centro e del rettangolo che lo contiene Una seconda scansione sulle righe e colonne dell'area d interesse permette di identificare con precisione «subpixel» un insieme di punti giacenti sul contorno delle due ellissi che delimitano la geometria del landmark In seguito vengono estratte, con una procedura di ottimizzazione (fitting), le equazioni delle due ellissi e tutti i parametri geometrici del landmark, quali la distanza tra i centri delle ellissi, il rapporto tra i semiassi maggiore e minore, le dimensioni in pixel dei semiassi Alcuni test permettono inoltre di capire con sicurezza se la coppia di ellissi considerate è effettivamente un landmark, oppure è l'immagine di qualche altro oggetto presente nella scena, in caso positivo il rapporto tra i semiassi delle due ellissi permette di identificare in modo assoluto l'identita del landmark Cio e possibile in quanto il rapporto tra i raggi di due cerchi concentrici è un invariante prospettico in pratica tale rapporto rimane lo stesso per qualsiasi proiezione, ovvero è indipendente dalla posizione da cui è acquisita l'immagine

La seconda fase dell'algoritmo è quella di autoposizionamento vero e proprio

Il problema fondamentale, a questo punto, è calcolare in modo univoco ed a partire da una singola immagine l'orientamento e la posizione della telecamera rispetto al landmark e quindi del robot In altre parole stiamo pensando ad una visione 3D monoculare tecnicamente la metodologia che è stata applicata è detta «inversione prospettica»

Abbiamo accennato ad una seconda modalità di percezione come ausilio alla navigazione In alternativa ai landmark artificiali, che hanno il difetto di dover essere posizionati nell'ambiente, si possono utilizzare i punti di fuga dell'immagine per dedurre l'orientamento del robot Un punto di fuga e definito, in geometria proiettiva, come l'intersezione delle proiezioni sul piano immagine di fasci di rette parallele in 3D In particolare, nel nostro caso, siamo interessati ai punti di fuga generati dalle rette paralle-

Il Consorzio Telerobot

Il sistema SAM costituisce una valida testimonianza delle capecità tecnologiche di Telerobot nella controllistice e nella sensorialità intelligente per la navigazione autonoma di robot mobili

Telerobot è un Consorzio Finmeccanica nato nel 1991, che ha ricevuto il compito dalle case madri Ansaldo ed Elsag Bailey di presidiare e promuovere il mercato della robotica avanzata e di servizio

Con questo termine si intendono sia i settori tradizionali degli ambienti ostili o pericolosi per l'uomo come la manipolazione di materiali radioattivi chimici o esplosivi, sie l automazione dei servizi dal trasporto merci alla sorveglianze di interni fino al supporto per la strumentazione medico chirurgica

Nei diversi settori Telerobot si propone come fornitore di soluzioni a specifici problemi applicativi facendo leva sull esperienza sistemistica propria e sulla lunga tradizione delle case madri nell'automazione industriale e dei servizi e nelle applicazioni nuclean

I componenti di prodotto più significativi sono bracci robotizzati di manipolazione e di movimentazione, piattaforme mobili equipaggiate con sensori e sistemi di controllo sistemi di visione in grado di operare in tempo reale

Tra le realizzazioni recenti piu innovative vogliamo ricordare due sistemi, frutto di collaborazioni di ricerca con enti accademici nazionali nell'ambito del progetto finalizzato Robotica del CNR

È in fase di integrazione un braccio robotico a 6 gradi di libertà per applicazioni neurochirurgiche, che collegeto rigidamente al microscopio chirurgico tramite un sensore di forza, è in grado di seguire e registrare il movimento durante tutto l intervento

È quindi possibile conoscere, in ogni istente, la posizione e l orientamento scelto dal chirurgo per operare rispetto ad un sistema di riferimento solidale con il casco stereotassico fissato sulla testa del paziente, e quindi riferirlo ai dati TAC e di risonanza magnetica MRI precedentemente acquisiti

I benefici attesi dall'impiego di tale strumentazione sono una migliore utilizzazione di tutti i dati diagnostici che si traduce in une maggiore oggettività e velocità dell'intervento

Su un altro fronte si sta completando la realizzazione di una piattaforma mobile ad elevata destrezza, in grado di muoversi in qualunque direzione sul piano, che verrà sperimentata per servizi di essistenza ai disabili

Le caratteristiche principali sono quelle di utilizzare tre ruote motorizzate e indipendenti sia in trazione che nello sterzo, ottenendo un sistema ridondante a 6 gradi di libertà che possono essere opportunamente combinati per seguire qualunque traiettoria desiderata (treslazioni sul posto, rotezioni arbitrarie ecc)

La piattaforma viene quindi equipaggiata con un braccio manipolatore, un sistema di movimentazione, telecamere in assetto stereo, una cintura di sensori ultrasonici per evitamento ostacoli

Il Consorzio Telerobot e in prime linea nella sfida tecnologica per realizzare sistemi robotici dotati di un certo livello di intelligenza e autonomia in grado di svolgere servizi ausiliari utili per l uomo (di routine, di maggiore precisione e ripetibilità, di sicurezza, ecc)

In questo settore Telerobot à in grado di promuovere il trasferimento tecnologico dalla ricerca di base soprattutto accademica, verso le applicazioni industriali

Non è certamente un compito facile, soprattutto nel momento attuale di congiuntura economica, che comprime le iniziative tecnologicamente piu innovative, e nel settore dell automazione dei servizi, spesso ritenuti non essenziali e quindi rimandebili nel tempo

D'altre parte, la consolidata posizione acquisita dal gruppo nell embito delle ricerca internazionale consente l accesso alle tecnologie piu avenzate e la messa a punto delle soluzioni piu competitive, e dà ampie garanzie di successo nella sempre piu agguerrita concorrenza internazionale

Per ulteriori informazioni
CONSORZIO TELEROBOT
Via Hermada, 6
16154 Genova
e-mail mascang@elsag.it

le alle tre direzioni principali definite dalla struttura dell'ambiente, ovvero quella verticale rispetto al piano del pavimento e due direzioni orizzontali definite dalle intersezioni delle pareti con il pavimento

Ogni punto di fuga gode della proprietà di essere un invariante rispetto a traslazioni del punto di vista, quindi le sue variazioni di posizione sul piano immagine dipendono soltanto dalle rotazioni della telecamera Da questa proprieta discende la possibilità di controllare l'orientamento del robot durante la navigazione (visual guidance)

I punti di fuga possono essere quindi considerati landmark naturali, in quanto già intrinsecamente presenti nell'ambiente, purché quest'ultimo sia sufficientemente strutturato

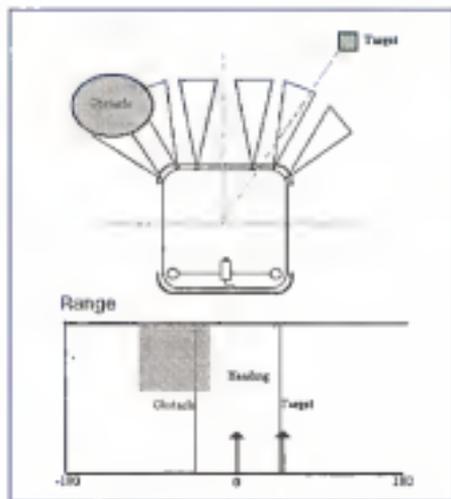
Tra i vantaggi di questo approccio, rispetto ai landmark artificiali circolari, vi e la possibilità di poter effettuare l'autoposizionamento qualunque sia la posizione e l'orientamento del robot rispetto all'ambiente esterno senza la necessità di «cercare» il landmark nella scena, oppure di dover raggiungere particolari aree dell'ambiente in cui esso sia visibile

La strategia del sistema di navigazione permette di ottimizzare, a seconda dello stato di avanzamento della missione, l'uso delle due modalità percettive dove il percorso del robot è definito da limiti visibili (corridoi, ad esempio, delimitati dagli zoccoli delle pareti) si utilizza l estrazione dei punti di fuga Dove sia necessaria alta precisione di posizionamento (prima di passare dalle porte o da altre strettoie) oppure in ambienti vasti la cui struttura non sia rilevabile con affidabilità vengono posizionati landmark e pianificata la relativa modalità di autoposizionamento

La potenziale indipendenza dall'assetto e posizione del robot ha suggerito di utilizzare i punti di fuga anche in fase di recovery ovvero per gestire situazioni di emergenza in cui e fallita la modalità primaria di autoposizionamento, basata sui landmark Spesso il recupero del corretto orientamento del robot permette infatti di proseguire la missione fino al successivo landmark

Figura 1 L istogramma polare con sovrapposta l indicazione dell orientamento del robot (Heading) la proiezione delle dimensioni d'ingombro del robot e le direzione del goal Se l occupazione dell'ostacolo interferisce con le dimensioni del robot come in figura, una manovra di evitamento ostacoli viene attivata

Sistema per evitare gli ostacoli

Il sistema per evitare gli ostacoli è indipendente, dal punto di vista architetturale, dal sistema di navigazione ed ha due funzioni peculiari garantire la sicurezza anticollisione, pianificare e controllare la navigazione durante l evitamento di ostacoli statici imprevisti, presenti sul percorso pianificato

Il sistema si basa su una cintura di sensori ultrasonici, alcuni sensori IR e due bumper meccanici Quando un ostacolo viene rilevato lungo il percorso del robot, viene creata una mappa locale della zona circostante la posizione corrente, sulla base della sequenza di misure di distanza effettuate dai sensori ultrasonici Con tale mappa viene pianificato un percorso alternativo ed un successivo recupero della traiettoria

La rappresentazione del mondo utilizzata nelle mappe locali si limita ad un istogramma polare centrato nella posizione corrente del robot, contenente le letture di distanza provenienti dai sensori ultrasonici L'istogramma rappresenta sinteticamente le direzioni occluse da ostacoli (vedi figura 1) e permette di confrontare facilmante, in un sistema di riferimento comune, tali direzioni di occlusione con l'orientamento corrente del robot (Heading) e la direzione del successivo target della navigazione Le mappe locali non sono mantenute durante tutta la navigazione ma vengono create dinamicamente solo nella fase di evitamento ostacoli Tali mappe registrano nel tempo tutte le letture sensoriali effettuate dopo il rilevamento di un ostacolo esse vengono aggiornate ad ogni movimento del robot mediante una trasformazione geometrica che tiene conto del movimento effettuato stimato odometricamente La mappa locale con memoria permette di navigare in spazi limitati con soli 8 sensori collocati sulla parte frontale del robot

L'utilizzo di un ristretto numero di sensori non solo permette una loro scansione sequanziale in tempi estremamente contenuti, ma anche minimizza la probabilità di falsi allarmi per interferenze tra sensori (riflessioni multiple del segnale emesso, molto comuni in ambienti complessi) Infatti il tempo di scansione dei sensori e proporzionale al loro numero, moltiplicato per il tempo necessario all'impulso sonoro emesso a coprire la massima distanza di rilevazione e tornare indietro, nel frattempo il sensore emittente rimane in attesa mentre gli altri sono disabilitati Ovviamente il tempo totale di scansione è critico nella fase di detezione dell'ostacolo, cioe quando il veicolo naviga alla massima velocita minore e il tempo di scansione e maggiore è la velocità di crociera che il robot puo mantenere

Un meccanismo di discriminazione tra ostacoli statici e dinamici (persone) permette di evitare manovre inutili il robot rallenta ed aspetta che l ostacolo dinamico esca dalla sua traiettoria prima di iniziare una procedura di evitamento Un ostacolo e considerato statico se almeno un sensore ultrasonico genera una risposta che persiste per un numero minimo di cicli di scansione Durante la verifica sulla natura dell'ostacolo il ro-

bot comincia comunque a rallentare, ma senza cambiare il suo orientamento, fino a fermarsi nel caso che l'ostacolo rimange sulla sua traiettoria Se, al contrario, la risposta non persiste, essa viene attribuita ad una falsa riflessione oppure ad un ostacolo dinamico (una persona) che ha attraversato la traiettoria del robot, in questo caso il robot accelera nuovamente, proseguendo lungo la traiettoria prevista

Interfaccia utente e di sintesi sonora e vocale

L'utente può controllare il robot tramite un tastierino e riceve un feed-back da un display LCD a due righe di testo Esistono due modalità di utilizzo del robot manuale e automatica, in «manuale» il robot viene mosso direttamente dall'utente tramite alcuni testi che simulano un joystick In modalità automatica il robot rimane in attesa che venga selezionata dall'utente la posizione da raggiungere tra una serie di «stazioni» prestabilite, e si predispone a partire per la sua meta non appena il tasto «GO» viene azionato

Le esigenze di interattività con il pubblico hanno inoltre suggerito di integrare un sistema per la generazione di messaggi sonori e vocali, funzionante in modo coordinato con il programma di navigazione

I messaggi sonori sono generati da un secondo PC, che funge da stazione di controllo remota, per mezzo di una scheda tipo SoundBlaster La stazione è collegata al robot via radio digitale full duplex il robot invia messaggi sullo stato della missione e sul suo stato operativo interno e riceve i comandi Un ulteriore collegamento radio analogico permette la trasmissione del segnale acustico al sistema di riproduzione di bordo (amplificatore e casse acustiche) Il programma di gestione del sonoro è una sorta di interprete dei messaggi provenienti dal robot, quali raggiungimento di una particolare posizione nella mappa, detezione ostacoli imprevisti, anomalie di diverso tipo (landmark occluso, target non raggiungibile, perdita della posizione, bumper colpito), fine missione

Ad ogni messaggio di stato sono associate una o più frasi, rumori o suoni, che sono in qualche modo attinenti alla situazione ad esempio, la presenza di un ostacolo, che si suppone essere una persona, provoca la richiesta di avere strada libera Avendo a disposizione molte frasi associabili allo stesso messaggio, scelta da un generatore di numeri casuali, è possibile simulare un comportamento intelligente

L'intelligenza del robot appare evidente al pubblico (e ne suscita sorpresa) per due motivi principali la prontezza della risposta del robot (real time) a stimoli esterni, sia in termini di comportamento (frenata di fronte all'ostacolo), che di risposta verbale (richiesta di avere strada), l'apparente non ripetitività del comportamento e del messaggio sonoro

Il sistema di sintesi vocale e steto sperimentato nell'ambito di una collaborazione con il DIST dell'Università di Genova, il cui obiettivo è l'impiego del sistema esperto multimediale HARP per il controllo del comportamento di robot mobili

Tale sistema è in grado di immagazzinare regole e conoscenze multimediali e di riutilizzarle applicandole in tempo reale Si tratta di un sistema esperto, in grado di aumentare le propria conoscenze sulla base dell'esperienza accumulata e di utilizzarle in modo semi-automatico o guidato per eseguire azioni, raggiungere obiettivi, produrre e gestire in tempo reale interazioni coinvolgenti movimento, voce, suono musica, grafica In pratica, è possibile realizzare una vera e propria regia ad Intelligenza Artificiale con eventuale supervisione di un operatore umano a distanza

La selezione ed il campionamento di frasi e rumori e la loro associazione ai comportamenti del robot è una fase molto delicata in quanto il «carettere» del robot e la reazione di simpatia che può suscitare nel pubblico dipende de essa Nel caso specifico della dimostrazione effettuata a Palazzo Ducale questa parte è stata sviluppata con il supporto di un regista e di un attore del teatro genovese «HOP Altrove»

Considerazioni sulle sperimentazioni effettuate

Le dimostrazioni hanno avuto la caratteristica comune di far funzionare il robot su di un percorso prefissato in un ambiente affollato da persone in movimento (in particolare bambini) Gli ambienti in cui è stato installato SAM non potevano essere strutturati in alcun modo se non con interventi di minima invasività, come l'applicazione di alcuni landmark circolari sulle pareti I tempi concessi per l'installazione erano brevi (massimo un paio di giorni) Il pubblico non era preparato al contatto con il robot e quindi era difficile prevederne la reazione ed il comportamento Nel caso del Palazzo Ducale il pubblico era prevalentemente composto da bambini e l'interfaccia vocale del robot era tala da suscitarne l'interesse e l'interazione

I principali risultati che si possono dedurre dalle dimostrazioni di SAM sono sintetizzate nei seguenti punti

1) Il sistema si è rivelato altamente affidabile non sono mai state rilevate mancate detezioni da parte dei sensori

2) Il sistema di autoposizionamento basato su visione permette di navigare con affidabilità anche in presenza di odometria pessima (pavimento irregolare) Il sistema è molto robusto rispetto alle variazioni di luce, alle occlusioni, ed è dotato di una logica di recovery che gli permette di ovviare anche a grossi problemi di stima odometrica della direzione (decine di gradi)

3) Il sistema di navigazione è intrinsecamente poco invasivo, cioè richiede interventi sull'ambiente talmente minimi da poter essere effettuati in zone «intoccabili» quali quelle monumentali (come al Palazzo Ducale)

4) L'interfaccia vocale è economica e può essere inserita nell'architettura di sistema facilmente Essa facilita l'interazione con il pubblico ed aumenta le probabilità di cooperazione

5) Nonostante le opzioni del sistema di navigazione permettano di personalizzare il programma di navigazione a seconda delle situazioni in cui deve operare, i tempi di installazione sono complessivamente molto brevi Inoltre non è richiesta la ricalibrazione della telecamera se non in caso di disassemblaggio della stessa o della sua ottica

6) Il sistema è di facile utilizzo tramite il terminalino interattivo integrato a bordo

7) L'autonomia di funzionamento continuata supera le otto ore

MC

Bibliografia

R Brooks *A Robust Layered Control System for a Mobile Robot* IEEE Journal of Robotics and Automation vol RA 2, No 1 March 1986

J Borenstein and Y Koren *The Vector Field Histogram - Fast Obstacle Avoidance for Mobile Robots* IEEE Trans on Robotics and Automation, vol 7 No 3, June 1991

G.B Garibotto and S Masciangelo *3D Computer Vision for Navigation/Control of Mobile Robots* in Machine Perception AGARD Lecture Series 185 1992

M Ferri, F Mangili G Viano *Projective Pose Estimation and Quadratic Primitives in Monocular Computer Vision* CVGIP Image Understanding, vol 58 No 1 July 1993

a cura di Rossella Leonetti

I prezzi riportati nella Guidacomputer sono comunicati dai distributori dei vari prodotti e si riferiscono alla vendita di singoli pezzi all'utente finale. Sui prezzi indicati possono esserci variazioni dipendenti dal singolo distributore. Per acquisto OEM e comunque vendite multiple sono generalmente previsti sconti quantità.
I dati sono aggiornati a circa 20-30 giorni prima della data di uscita in edicola della rivista. MCmicrocomputer non si assume responsabilità per eventuali errori o variazioni. Tutti i prezzi sono IVA esclusa ed espressi in migliaia di lire.

ACORN COMPUTERS

Sincronia Soluzioni Multimediali - Via Frejus, 110 - 10139 Torino
Tel 011/337168

Prodotto	Prezzo
COMPUTER AC615 - RAM 2M HD 210	2 747
COMPUTER AC625 - RAM 5M HD 210	3 159
COMPUTER AC645 - RAM 9M HD 210	3 985
COMPUTER AK686 - A4 portatile RAM 4M HD 60M	4 672
SISTEMA AC615/AKF60 - RAM 2M HD 210 monitor 14" S VGA	3 435
SISTEMA AC615/AKF85 - RAM 2M HD 210 monitor 17" S VGA	4 535
SISTEMA AC625/AKF60 - RAM 5M HD 210 monitor 14" S VGA	3 847
SISTEMA AC625/AKF85 - RAM 5M HD 210 monitor 17" S VGA	4 947
SISTEMA AC645/AKF60 - RAM 9M HD 420 monitor 14" S VGA	4 672
SISTEMA AC645/AKF85 - RAM 9M HD 420 monitor 17" S VGA	5 772
MONITOR AKF50 - 14" S VGA HR	875
MONITOR AKF52 - 14" S VGA LR	699
MONITOR AKF60 - 14" S VGA ES	893
MONITOR AKF85 - 17" S VGA PS	2 747
HARD DISK ACD20 - 210M	547
HARD DISK ACD30 - 420M	822
ESPANSIONE DI MEMORIA ACA20 - 1M VRAM Upgr	355
ESPANSIONE DI MEMORIA ACA21 - 2M VRAM Upgr	547
ESPANSIONE DI MEMORIA ACA42 - PC card	547

AMSTRAD

Amstrad S.p.A. - Via Riccione, 14 - 20156 Milano - Tel 02/32631

Prodotto	Prezzo
PC7 486SLC 33 130 - 80486slc 33MHz HD 130M monitor colore 14M39	2 190
PC7 486SLC 33 130 - 80486slc 33MHz HD 130M monitor colore HR 14M28L	2 390
PC7 486SLC 33 210 - 80486slc 33MHz HD 210M monitor colore 14M39	2.540
PC7 486SLC 33 210 - 80486slc 33MHz HD 210M monitor colore HR 14M28L	2 740
PC9 486DX2 50 130 - 80486dx2 50MHz HD 130M monitor colore 14M28L	3 295
PC9 486DX2 50 130 - 80486dx2 50MHz HD 130M monitor colore 14M39	3 095
PC9 486DX2 50 210 - 80486dx2 50MHz HD 210M monitor colore 14M28L	3 445
PC9 486DX2 50 210 - 80486dx2 50MHz HD 210M monitor colore 14M39	3 245
PC9 486DX2 50 340 - 80486dx2 50MHz HD 340M monitor colore 14M28L	3 595
PC9 486DX2 50 340 - 80486dx2 50MHz HD 340M monitor colore 14M39	3 395
PC9 486DX2 66 210 - 80486dx2 66MHz HD 210M monitor colore 14M28L	3 945
PC9 486DX2 66 210 - 80486dx2 66MHz HD 210M monitor colore 14M39	3 745
PC9 486DX2 66 340 - 80486dx2 66MHz HD 340M monitor colore 14M28L	4 095
PC9 486DX2 66 340 - 80486dx2 66MHz HD 340M monitor colore 14M39	3 895
NC 150 NOTEPAD COMPUTER	499
PDA 600 PENPAD - personal digital assistant	799

APPLE COMPUTER

Apple Computer S.p.A. - Via Milano, 150 - 20093 Cologno Monzese (MI)
Tel 02/273261

Nota: la Apple Computer non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori

ASEM

Asem S.p.A. - Zona Artigianale - 33030 Buia (UD) - Tel 0432/9671

Prodotto	Prezzo
DL486SLC/25 II - 486slc 25MHz RAM 2M Cache 1K FD 1 44M HD 210M	2 501
DP486/33 II 210 - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	3 785
DP486/33 II 545 - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 545M	4.376
DP486E/25 II 210 - 486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	3.235
DP486E/25 II 525 - 486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 545M	3 825
DS486/33 II 210 - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	3 464
DS486/33 II 525 - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 545M	4 054
DS486/66 II 210 - 486dx2 66MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	3 843
DS486/66 II 525 - 486dx2 66MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 545M	4 433
DS486E/25 II 210 - 486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	2 913
DS486E/25 II 420 - 486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 420M	3 165

ASI COMPUTER

Noax Multimedia Italia S.r.l. - P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma
Tel 06/7012818

Prodotto	Prezzo
MM-AUDIO - scheda sonora 16 bit	520
MM-SOUND - scheda sonora 8 bit	190
MM-VIDEO - scheda video overlayed acquisizione immagini	890

ATARI

Atari Italia S.r.l. - Viale Certosa, 155 - 20151 Milano
Tel 02/3087443

Prodotto	Prezzo
FALCON 030 4 0 - Motorola 68030 DSP RAM 4M	1 390
FALCON 030 4 65 - Motorola 68030 DSP RAM 4M HD 65M	1 290
FALCON 030 14 65 - Motorola 68030, DSP RAM 14M HD 65M	3 490
FALCON 030 14 250 - Motorola 68030, DSP, RAM 14M HD 250M	3 990
PC FOLIO LCD - portatile 80C85 4 9MHz RAM 128K, ROM 256K	495
MONITOR COLORE - 14" S VGA 1024x768	550
MONITOR MONOCROMATICO - compatibile ST/Falcon	290
MONITOR MONOCROMATICO - compatibile ST/Falcon con audio	350
HDF 264 - disco fisso 3 5" 264M SCSI II+CASE+cavo SCSI	994
HDF 542 - disco fisso 3 5" 542M SCSI II+CASE+cavo SCSI	1 390
HDF 1084 - disco fisso 3.5" 1084M SCSI II+CASE+cavo SCSI	1 990
HPC-101 - Interfaccia parallela Centronics per PC folio+cavo	115
HPC-102 - Interfaccia seriale RS 232C per PC folio	119
HPC-202 - memory card da 64K per PC-folio	179
HPC-203 - memory card da 128K per PC-folio	299

ATHENA

Athena Informatica S.r.l. - Via S. Pellico, 6 - 20089 Rozzano (MI)
Tel 02/57512041

Prodotto	Prezzo
ALM 386SX 25 - 386sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M sch VGA 1M	1 650
ALM 386SX 40 - 386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 210M sch VGA 256K	1.290
ALM 386DX 33 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M sch VGA 1M	2 150
ALM 386DX2 50 - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M sch VGA 1M	2.290
ALM 386DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M sch VGA 1M	2 690
GOLD PCI HD 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 420M sch VGA 1M	4 690
MULTIMEDIA 486SX 25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M CD-ROM sch.audio 16bit	3 180
SILVER VESA HQ 486DX2 50 - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M sch VGA 1M	2 690
SILVER VESA HQ 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M sch VGA 1M	3.090
SILVER VESA HQ 486SX 33 - 486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M sch VGA 1M	2.190
SPITFIRE SIL. VESA HD 486DX2 50 - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M sch VGA 1M	2 890
SPITFIRE SIL. VESA HD 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M sch VGA 1M	3.290
GOLD PCI HD PENTIUM 60 - 60MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 540M sch VGA 1M	5 690
GOLD PCI HQ PENTIUM 66 - 66MHz RAM 8M C.256K FD 1 44M HD 540M sch VGA 1M	6 230
MONITOR 14" COLORE - 0 28 pitch L.R. MPR II specif Energy Star	580
MONITOR 14" COLORE S E - VGA T/SCAN 0 39	450
MONITOR 17" COLORE - 0 26 pitch L R 65KHz MPR II	1 590
MONITOR 14" MONOCROMATICO - VGA 1024x768	220

BROTHER

Brother Office Equipment S.p.A. - Centro Direzionale Lombardo CD/3
Via Roma, 108 - 20060 Cassina de' Pecchi (MI)

Prodotto	Prezzo
STAMPANTE M 1309 - 9 aghi 80 col 180 cps pica	690
STAMPANTE M 1818 - 18 aghi 80 col 300 cps pica	1 210
STAMPANTE M 1918 - 18 aghi 136 col 300 cps pica	1 350
STAMPANTE M 2518 - 18 aghi 136 col 300 cps pica colore standard 1+5	2.190

STAMPANTE M 4318 - 18 aghi 136 col 600 cps pica	3.790
STAMPANTE M 1924L - 24 aghi 136 col 225 cps pica	1 690
STAMPANTE M 2524L - 24 aghi 136 col 300 cps pica colore standard 1+5	2 750
STAMPANTE HJ 400 ink-jet 80 col 110cps ris 360x360 dpi int par./ser	990
STAMPANTE HJ 770 - Ink-jet ris 360x360 dpi Int par./ser 18 fonts	1 950
STAMPANTE HL4 PS - laser 4ppm RAM 2M ris 300x300 dpi Interfaccia par /ser	3 890
STAMPANTE HL 6 - laser 6ppm RAM 512K ris. 300x300 dpi interfaccia par./ser	1 790
STAMPANTE HL 6V - laser 8ppm RAM 1M ris 300x300 dpi interfaccia par./ser	2 300
STAMPANTE HL 10H - laser 10ppm RAM 2M ris 600 dpi int par./ser 71 fonts	4 300
STAMPANTE HL 10PS - laser 10ppm RAM 2M ris 300x300 dpi Int par./ser P Script	5 250
STAMPANTE HL 10V - laser 10ppm RAM 1M ris 300x300 dpi Int. par./ser 12 fonts	3 890

CALCOMP

Calcomp S p A - Via dei Tulipani 5 - Pieve Emanuele (MI) - Tel 02/90781519

LASER CCL600 S - A3/A4 600x600 dpi PostScript HPGL 2 PCL-5	6 990
LASER CCL600 XF - A3/A4 600x600 dpi PostScript HPGL-2 PCL-5 16M di mem proc veloce	8 490
PRINTER 8603 XF - A3/A4 trasferimento termico PostScript	18 990
PRINTER 8603 XF - A4 trasferimento termico PostScript	12 990
PRINTER 6613PS - A3/A4 trasf termico 300x300 dpi PostScript	14 990
PLOTTER 4036 - Dual Mode 8 penne A0/A4 Interf RS232C+CENT+1M buffer	11 990
PLOTTER 3024M - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C+CENT+1M	4 790
PLOTTER 3024S - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C	3 990
PLOTTER 3036M - foglio singolo 8 penne A0/A4	6 790
PLOTTER 3036S - foglio singolo 8 penne A0/A4	5 990
PLOTTER 5424 - getto d inchiostro A1/A4	6 990
PLOTTER 5436 - getto d inchiostro A0/A4	8 990
PLOTTER 52236 A0 immagine termica diretta 400x200 dpi	19 900
PLOTTER 52424 PRO - A1 immagine termica diretta 406x406 dpi	28 900
PLOTTER 52436 PRO A0 immagine termica diretta 406x406 dpi	33 900
Digitizer 33364 - A1 ser trasd a scelta	3 300
Digitizer 33484 A0 ser trasd a scelta	4 200
Digitizer 34360 - A1 ser trasd a scelta	5 500
Digitizer 34460 - A0 ser trasd a scelta	6 200
Digitizer 34600 - A00 ser trasd a scelta	7 450
Digitizer 95360 A1 ris 400 linee/mm acc 0 127 int RS232C	9 500
Digitizer 95480 - A0 ris 400 linee/mm acc 0 127 int RS232C	9 900
Digitizer 95600 A00 ris 400 linee/mm acc 0 127 int RS232C	12 100
TAVOLETTA 31090 EDC A5 ser pressur pen	645
TAVOLETTA 31090 EDCM - A5 ADB pressur pen	895
TAVOLETTA 31120 EDCM - A4 ADB pressur pen	995
TAVOLETTA 31180 EDCM - A3 ADB pressur pen	1 195
TAVOLETTA 34120 SER - A4 ser trasd a scelta	995
TAVOLETTA 34180 SER - A3 ser trasd a scelta	1 795
TAVOLETTA 34240 SER - A2 ser trasd a scelta	3 890

CENTRO HL

Centro HL - Via Luca Landucci, 5/R 50136 Firenze - Tel 055/669024

HL386SX 33MHz - 386sx 33MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 170M S VGA	808
HL486DX2 66MHz VESA LOCAL BUS - 486dx2 66MHz VESA L.Bus RAM 4M FDD 1 44M HD 170M S VGA	1 587
HL486SX 25MHz VESA LOCAL BUS - 486sx 25MHz VESA L Bus RAM 4M FDD 1 44M HD 170M S VGA	1 151
HL PWRPC 586 PCI 586 90MHz RAM 8M FDD 1 44M HD 340M SCSI S VGA	4 041
MONITOR 14" - colore	365
MONITOR 14" - colore MPRII	452
MONITOR 15" - colore MPRII	830
MONITOR 17" - colore MPRII	1 290
MONITOR 17" - colore MPRII Multiscan tubo Trinitron	1 801
SCHEDA AUDIO - compatibile Sound Blaster 16 Bit camp Interf SCSI 32 voci	294
SCHEDA AUDIO - compatibile Sound Blaster 16 Bit. camp stereo MultiCd	166
HD 170M -	278
HD 256M	330
HD 340M -	390
HD 540M -	560
CD-ROM - interno doppia velocità	257
FAX/MODEM - made in U S.A. 14 400	270

COMMODORE

Commodore italiana - V le Fulvio Testi, 280 - 20126 Milano - Tel 02/661231

A 600 - Amiga 600 68000 7MHz 1Mb 880Kb	387
A1200 - Amiga 1200 68EC020 14MHz AGA 2M 880Kb	571
A1200 DYN Amiga 1200 Kit Desktop Dynamite	605
A4000 40 3-12 - Amiga 4000 68040 25MHz AGA 6M 1 76M HD 120M	3 916
A4000-30 3-12 - Amiga 4000 68EC030 25MHz AGA 4M 1 76M HD 120M	2 563
1084 - monitor a colori audio stereo	370
1942 - monitor a colori bisync 0 28mm audio stereo	672
MPS1270 - stampante a getto d inchiostro paral bianco/nero 60 colonne	303
CD 32 - Amiga CD32 68EC020 14MHz AGA 2M CD-ROM	588
CD JOYPAD - joypad per Amiga CD32	34
CD MPEG - modulo FMV (MPEG) per Amiga CD32	403

COMPAQ

Compaq Computer S p A - Milanofiori Strada 7 Palazzo R1 20089 Rozzano (MI) Tel 02/575901

Nota la Compaq non ha un listino dei prezzi all'utente finale Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori

COMPUTER DISCOUNT

Computer Discount Direz Generale - Via T Romagnola, 61/63 56012 Fornacette (Pi) - Tel 0587/422022

DEX 486DX2 66 VESA LOCAL BUS - d top 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M VGA m colori S VGA	2 399
DEX 486SX 25 VESA LOCAL BUS m tower 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M m col S VGA 14"	1 790
DEX PENTIUM PROCES BUS PCI - tower RAM 8M FD 1 44M HD 420M bus PCI MS-DOS6 Wind 3 11	4 296
SOUND BLASTER CREATIVE 16 bit	199

COMPUTER POINT

AZ Informatica S r l - Centro Comm le S Michele in Escheto Via Martiri di Liggeri 10/N - 55050 Lucca - Tel 0583/370367

CLASS LEVEL 486SX 25 VESA 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M 14" S VGA colori	1 720
ENTRY LEVEL 386SX 40 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" S VGA colori	1 290
TOP LEVEL 486DX2 66 VESA - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" S VGA colori	2 100
POWER LEVEL PENTIUM 66 PCI - Pentium 66MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 340M 14" S VGA colori	3 900
VIDEO 14" SVGA 1024x768	370
VIDEO MONOCROMATICO 14" - SVGA 1024x768	170

DATABIT

Sys Italia S r l - Via T Mertel, 32/34 - 00167 Roma - Tel 06/6635722

PC386/40DX - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M mon VGA colori	1 555
PC386/40SX - 80386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M mon VGA colori	1 341
PC486/33LD - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori	2 053
PC486/33LS - 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori	1 789
PC486/40CY - 80486dlc 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M mon VGA colori	1 623
PC486/66LB 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori	2 123
PC586/60PC Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 420M mon VGA colori	3 728

2R COMPUTERS

Giga Informatica S r l - Via L Barzini Senior 38/A - 00157 Roma Tel 06/4181910

2R 386SX/40 - 386sx 40MHz RAM 1M FDD 1 44M HD 45M VGA 256K	690
2R 386DX/40 386dx 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 130M VGA 256K	1 300
2R 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M S VGA	

1024x768	1.390
2R 486DX/33 - 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M S VGA 1M	2 000
2R 486DX2/66 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 250M VGA 1M	2 490
2R MONITOR 14" - colori VGA 0 28ms 1024x786 interlacciato	490
2R MONITOR 14" - colori VGA 0.28ms 1024x768 non interlacciato	520
2R MONITOR 14" - colori VGA 0 39ms 1024x768 interlacciato	440
2R MONITOR 14" - monocromatico S VGA 1024x768	210

EPSON

Epson Italia S p A - Via F lli Casiraghi, 427 - 20099 Sesto S Giovanni (MI)
Tel 02/262331

ACTION D 4000 AG33/21HC - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA m 14" col	3 480
ACTION D 4000 AG33/42HC - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA m 14" col	3 960
ACTION D 4000 AG50/21HC - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA m 14" col	3.740
ACTION D 4000 AG50/42HC - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA m 14" col	3 950
ACTION D 4000 AG66/21HC - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA m 14" col	4 080
ACTION D 4000 AG66/42HC - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA m 14" col	4 270
ENDEAVOR C 25/21HC - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA m 14" col	2 390
ENDEAVOR C 33/21HC - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA m 14" col	3 180
ENDEAVOR C 33/42HC - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA m 14" col	3 390
ENDEAVOR C 50/21HC 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA m 14" col	3 440
ENDEAVOR C 50/42HC 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA m 14" col	3 850
POWER SPAN 40/SH - tower 486dx2 66MHz RAM 8M FD 1 44 HD 540M SCSI S VGA	9 600
POWER SPAN 50/SH - tower Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44 HD 540M SCSI S VGA	14 880
ACTION NOTE 4000 4 - sub n book 80486slc 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD VGA	3 600
ACTION NOTE 4000 8 - sub n book 80486slc 33MHz RAM 8M FD 1 44 HD 120M LCD VGA	4 100
ACTION NOTE 450 - n book 80486slc 2-50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD VGA	3 100
ACTION NOTE 500C - n book 80486slc 2-50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD VGA col	4 100
MONITOR ELC 14MPR-II - 14" colore MPR-II S VGA ris 1024x768	695
MONITOR ELC 15F 15" colore MPR-II S VGA ris 1024x768 n i	950
FX 870 - stampante 9 aghi 80 col 10 font 386 cps	755
FX 1270 - stampante 9 aghi 136 col 10 font 380 cps	880
LX 400 - stampante 9 aghi 80 col 150 cps	315
LX 850 - stampante 9 aghi 80 col 200 cps	530
LX 1050 - stampante 9 aghi 136 col 200 cps	740
DFX 9000 - stampante 18 aghi 136 col 1066 cps	5 290
LQ 100 - stampante 24 aghi 80 col 167 cps 6 font	399
LQ 570+ - stampante 24 aghi 80 col 225 cps	630
LQ 1070+ - stampante 24 aghi 136 col 225 cps	1 020
LQ 1170 - stampante 24 aghi 136 col 300 cps 10 font	1 290
LQ 2550 - stampante 24 aghi 136 col 333 cps	2 290
SQ 870 - stamp getto d inch 48 ugelli 80 col 550 cps 9 font	1 320
SQ 1170 - stamp getto d inch 48 ugelli 136 col 550 cps 9 font	1 790
STYLUS 800 - stamp getto d inch 48 ugelli 80 col 150 cps 9 font	599
EPL 5200 - stamp laser 6ppm A4 300 dpi RAM 1M	1 445

ESSEGI

Essegi Informatica S r l - Via Alberto Ascari 172 - 00142 Roma
Tel 06/5192010

PC TOP 386/40 80386sx 40MHz RAM 2M Cache 8K FD 1 44M HD 170M VGA	1 170
PC TOP 480/25 - 80486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 170M VGA	1 570
PC TOP 486/33 VESA - 80486 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	1 950
PC TOP 486/50 VESA - 80486 50MHz RAM 4M C 256K FD 1.44M HD 170M VGA	2 000
PC TOP 486/66 VESA - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	2 060
HD170 - hard disk 170M	420
HD250 - hard disk 256M	510
HD365 - hard disk 365M	650
HD520 hard disk 520M	950
HD520S - hard disk 520M SCSI	980
FM 9624I modem/fax interno V21-22-22bis fax 9600 modem 2400	110
FM 96E - modem/fax esterno V21-22-22bis-23-42-42bis fax 9600 modem 2400	210
FM 96I - modem/fax interno V21-22-22bis 23-42-42bis fax 9600 modem 2400	170
FM 96P - modem/fax pocket V21 22 22bis 23 42-42bis fax 9600 modem 2400	215
290S - mouse 2900 dpi Microsoft/Mouse System	20

E-TECH

Com Tech S r l - Via Michelangelo Peroglio 15 - 00144 Roma
Tel 06/5294181

P1414 MX - 14 4 modem 14 4 S/R fax	630
P192 MX - 19 2 modem 14 4 S/R fax	860
P9624 MX - 2400 modem 9600 S/R fax per Mac	320
PCMC/IA II - 14 4 modem 14 4 S/R fax	690

EXECUTIVE

Executive Computer Lines - Via Elettrochimica 40 - 22053 Lecco (CO)
Tel 0341/220500

PROMO DX4000B - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M VGA 1M	1 112
PROMO DX40170B M - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M VGA 1M	1 708
PROMO DX40250B M 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	1 795
PROMO 4266008 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M VGA 1M	2 314
PROMO 42662508 M 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	2 909
PROMO 42663408 M - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M VGA 1M	3 042
PROMO 4633008 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M VGA 1M	1 815
PROMO 46331708 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M VGA 1M	2 429
PROMO 46332508 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	2 522
PROMO 46333408 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M VGA 1M	2 652
PROMO AM425000B 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M VGA 1M	1 814
PROMO AM42501708 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M VGA 1M	2 366
PROMO AM42502508 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 260M VGA 1M	2 467
PROMO AM42503408 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M VGA 1M	2 585
PROMO SLC33008 486slc 33MHz RAM 2M FD 1 44M VGA 1M	811
PROMO SLC331708 M - 486slc 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M VGA 1M	1 427
PROMO SLC332508 M - 486slc 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	1 552
PROMO SX33008 - 486sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M ris. 800x600	773
PROMO PM 60008 M - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M VGA 1M	4 863
PROMO PM 802508 M Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	5.278
PROMO PM 603408 M Pentium 80MHz RAM 8M FD 1 44M HD 340M VGA 1M	5 579

FRAEL

Frael - Via Del Roseto, 50 - 50010 Vallina/Bagno a Ripoli (FI)
Tel 055/696276

DCK 386DX 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M VGA	2 280
DCK 486DX 33MHz L BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	3 251
DCK 486DX 50MHz L BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	3 700
DCK 486DX2 66MHz L BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	3 821
PONY 386SX/16 - 80386sx 16MHz RAM 1M FD 1 44M VGA book-size	1 248
PONY 386SX/25 - 80386sx 25MHz RAM 1M FD 1 44M VGA book-size	1 438
NF 486SLC/40 - note book 80486slc 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA	3 300
NF 486SX/25 LOCAL BUS COLORE - note book 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA colori	6 350
NF 486SX/25 LOCAL BUS PCMCIA - note book 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA	4 800

Prodotto	Prezzo
MONITOR 14" - colore VGA 1024x768	541
MONITOR 9" - VGA monocromatico	235
MONITOR 14" - monocromatico VGA 1024x766	228
SOUND GALAXY NX PRO 16 - compatibile PRO II	425

FUJITSU

Fujitsu Italia S p.A. - Via Melchiorre Gioia, 8 - 20124 Milano
Tel 02/6572741

Prodotto	Prezzo
STAMPANTE DL1150 CP IT - 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F par colore	740
STAMPANTE DL1150 S IT - 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	740
STAMPANTE DL1250 P IT - 24 aghi 136 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F parallela	899
STAMPANTE DL1250 S IT - 24 aghi 136 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	960
STAMPANTE DL3600 P IT - 24 aghi 136 col 300 cps 360x360dpi 8 fonts I/F parallela	1 680
STAMPANTE DL3800 P IT - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F parallela	1 850
STAMPANTE DL3800 PS IT - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F par./ser	1 980
STAMPANTE OL4600 C - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi 6f I/F par./ser. colore	3.100
STAMPANTE OL5600 C - 24 aghi 136 col 405 cps 360x360dpi 8f I/F par./ser colore	3 950
STAMPANTE OL5800 IT - 24 aghi 136 col 420 cps 360x360dpi 8f I/F par./ser	3 800
STAMPANTE B100 PLUS IT - getto/inchiostro 80 col 180 cps 300dpi 12 fonts I/F parall	500
STAMPANTE VM600 IT - laser 6ppm A4 300dpi RAM 1M 14 fonts I/F parall./ser	1 830
STAMPANTE VM600 E IT laser 6ppm A4 300dpi RAM 2M 14 fonts I/F parall /ser	2 420
STAMPANTE VM2200 IT - laser 22ppm A3/A4 300dpi RAM 2 5M 14 fonts I/F parall./ser	17 000
STAMPANTE FP180 - termica portable 80 col 67 cps 360x360dpi 4 fonts I/F per	780

GRAPHTEC

SPH Elettronica S p.A. - Via Giacosa, 5 - 20127 Milano
Tel 02/2610051

Prodotto	Prezzo
GP3005 - plotter foglio mobile A0 8 penne 113cm/sec	9 880
GP3105 - plotter foglio mobile A1 8 penne 113cm/sec	7 800
GX1004 - plotter foglio mobile A0 8 penne/matite 120cm/sec	20 120
GX1104 - plotter foglio mobile A1 8 penne/matite 120cm/sec	17 190
MP5100 - plotter da tavolo A3 8 penne 79cm/sec	1 860
MP5300 plotter da tavolo A3 8 penne 70cm/sec	2 785
FC2100-120 plotter rotolo/foglio mobile 2000x1190mm 60cm/sec	28 520
FC2100-60A - plotter rotolo/foglio mobile 2000x580mm 60cm/sec	9 930
FC2100-90A - plotter rotolo/foglio mobile 2000x970mm 60cm/sec	23 890
TM1030 - plotter termico formato 896mmx16m 16 punti	29 900
TM1220 - plotter termico formato 420mmx16m 16 punti	18 920
TM1300 - plotter termico formato 297mmx16m 16 punti	9 300

HEWLETT PACKARD

Hewlett Packard Italiana SpA - Via G di Vittorio 9
20090 Cernusco Sul Naviglio (MI) - Tel 02/92121

Prodotto	Prezzo
VALUE LINE 2 4/100 340 - 80486dx4 66MHz 8M FD 1 44M HD 340M 1024x768	5 220
VALUE LINE 2 4/25E 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M 1024x768	2 220
VALUE LINE 2 4/33S 210 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 210M 1024x768	2.615
VALUE LINE 2 4/50 340 - 80486dx2 50MHz 4M FD 1 44M HD 340M 1024x768	3 555
VALUE LINE 2 4/66 340 - 80466dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 340M 1024x768	4 650
VECTRA 486/33 XM 240 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 240M 1024x768	4 895
VECTRA 486/33 XM 450 - 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 450M 1024x768	5 715
VECTRA 486/50 XM 240 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 240M 1024x768	5 465
VECTRA 486/50 XM 450 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 450M 1024x766	8 285
VECTRA 486/66 XM 240 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 240M 1024x768	5 950
VECTRA 486/66 XM 450 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 450M 1024x768	6 770
VECTRA M2 4/100 340 - 80486dx2 100MHz 8M FD 1 44M HD 340M 1024x768	5 900
VECTRA M2 4/33S 210 - 80486sx 33MHz 8M FD 1 44M HD 210M 1024x768	3 400
VECTRA M2 4/33S 340 80486sx 33MHz 8M FD 1 44M HD 340M 1024x768	3 625
VECTRA M2 4/50 210 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 210M 1024x768	3 965
VECTRA M2 4/50 340 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 340M 1024x768	4.245
VECTRA M2 4/66 340 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 340M 1024x766	4 795
VECTRA N2 4/25 106 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 106M 1024x768	2 680
VECTRA N2 4/25 170 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M 1024x768	2 440
VECTRA N2 4/25I 170 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M 1024x768	2 755
VECTRA N2 4/33S 210 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 210M 1024x768	3 260
VECTRA N2 4/50 210 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 210M 1024x766	3 810
VECTRA N2 4/66 340 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 340M 1024x768	4 650
HP OMNIBOOK 530 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 130M 640x480	3 260
MONITOR COLORE - 21" VGA ris 1600X1200	4 775
MONITOR COLORE ERG U VGA 14" ULTRA VGA	943
MONITOR COLORE ERG U VGA 15 ULTRA VGA	1 145
MONITOR COLORE ERG U VGA 17" ULTRA VGA	2 130
MONITOR COLORE S VGA - 14" SUPER VGA	592
MONITOR MONOCROMATICO 14" VGA	461
HP DESKJET 310 - stampante getto d'inch monocr./col 300 dpi	599
HP DESKJET 500 C - stampante getto d inch monocr./col 300 dpi	760
HP DESKWRITER 520 - stamp g /inch mon 300 dpi A4 int ser./A talk	675
HP PAINTJET XL 300 - A3/A4	5 200
HP PAINTJET XL 300 PS A3/A4 postscript	8 380
HP LASERJET 4L - stampante laser 4 ppm 1Mb 300 dpi	1 499
HP LASERJET 4ML stampante laser 4 ppm 4Mb 300 dpi, postscript	2 450
HP LASERJET 4SI - stampante laser 16 ppm 600 dpi	7 200
HP LASERJET 4SI MX - stampante laser 16 ppm 600 dpi postscript	10 000
HP SCANJET IICX - scan 400dpi 16 7M toni/gr +inter per PC IBM/AT o M Channel	2 290
HP SCANJET IIP - scan 300dpi 256 toni/gr +interf per PC IBM/AT o M Channel	1.200
HP DESIGNJET 200 - plotter/getto inchiostro formato A4/A0 monocromatico	9 200
HP DESIGNJET 200 - plotter/getto inchiostro formato A4/A1 monocromatico	6 900
HP DESIGNJET 600 - plotter/getto inchiostro formato A4/A0 monocromatico	17 000
HP DESIGNJET 600 - plotter/getto inchiostro formato A4/A1 monocromatico	14 500
HP DESIGNJET 650C - plotter/getto inchiostro formato A4/A0 colore	23 500
HP DESIGNJET 650C - plotter/getto inchiostro formato A4/A1 colore	20 000
HP 7475A - plotter/penna, formato A3/A4 6 penne	3.250
HP 7550B plotter/penna formato A3/A4 8 penne	7 150
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penna formato A1/A0, 8 penne, foglio	11 000
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penna, formato A4/A1, 8 penne foglio	8 000

HYUNDAI

Data Pool S.r.l - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel 06/7231331

Prodotto	Prezzo
COURIER 325S 80 - 80386sx 25MHz HD 80Mb	2.670
COURIER 325S 120 - 80366sx 25MHz HD 120Mb	2 820
CORPORATE 425S - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS	2 156
CORPORATE 433D - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS	2 814
CORPORATE 450D2 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS	3 454
CORPORATE 466D2 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS	3 986
NEURON 425S 80 - 80486sx 25MHz HD 80Mb	3 208
NEURON 425SLC 120 - 80486slc 25MHz HD 120Mb	3 460
HCM 425 E - 14" colori	800
HCM 540 EV - 15" colori ultra VGA	965
HMM 413 - monocromatico VGA	255
PINOVIA 930 stampante 80 col 9 pin 216 cps parall./seriale	389
PINOVIA 2440 - stampante 136 col 24 pin 264 cps parallela	866
PINOVIA 2480 - stampante 136 col 24 pin 300 cps parall./seriale	964
HD 80MB formattato	327
HD 1 1GB formattato	2 532
HD 100MB - formattato	429
HD 120MB - formattato	430
HD 200MB - formattato	579

IBM

IBM Semea - Circonvallazione Idro Scalo - 20090 Segrate (MI) - Tel 02/59621
Lexmark International S r l - Via Rivoltana 13 Edificio/A Milano S Felice 20090 Segrate (MI) - Tel 02/ 281031

PS/2 MOD 56-DE9 - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 170M	3 690
PS/2 MOD 56-DEB - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 270M	3 960
PS/2 MOD 56-DEG - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 540M	4 700
PS/2 MOD 57-DEB - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 270M	4 200
PS/2 MOD 57-DEG - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 540M	5 100
PS/2 MOD 76-I48 486sx2 25/50MHz RAM 8M HD 170M	3 590
PS/2 MOD 76-ILB 486dx2 25/50MHz RAM 8M HD 250M	4 210
PS/2 MOD 76-INB - 486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 270M IDE	4 750
PS/2 MOD 76-ITB - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 270M IDE	5 710
PS/2 MOD 76-SLB - 486dx2 25/50MHz RAM 8M cache 128K HD 270M	4 880
PS/2 MOD 76-SNB - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 270M	5 420
PS/2 MOD 77 I48 486sx2 25/50MHz RAM 8M HD 250M	3 960
PS/2 MOD 77-IND - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 380M	5 510
PS/2 MOD 77-SLB - 486dx2 25/50MHz RAM 8M cache 128K HD 270M	5 180
PS/2 MOD 77 SLG - 486dx2 25/50MHz RAM 8M cache 128K HD 540M	5 740
PS/2 MOD 77 SND - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 340M SCSI	5 880
PS/2 MOD 77 SNG - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 540M SCSI	8 280
PS/2 MOD 77-STG - 486dx4 100MHz RAM 8M cache 128K HD 340M SCSI	6 840
PS/2 MOD 77 STG 486dx4 100MHz RAM 8M cache 128K HD 540M SCSI	7 240
THINKPAD 360 2620-MO1 - 486sx 33MHz HD 4/170M IT DOS/W+LDT	4 210
THINKPAD 360P 2620 PE2 486sx 33MHz HD 4/340M IT PenDOS/Wi	7 534
THINKPAD 755C 9545 TF6 486dx4 75MHz HD 4/540M IT DOS/W+LDT	13 205
THINKPAD 755C 9545 TF7 - 486dx4 75MHz HD 4/810M IT DOS/W+LDT	14 878
THINKPAD 755CS 9545-DS1 486dx2 50MHz HD 4/170M IT DOS/W+LDT	7 665
VP 6381-K4I - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	1 990
VP 6381-M4I 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	2 337
VP 6381-MCW 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 364M	2 851
VP 6381 VAW - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	2 884
VP 6381-W4I - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	2 967
VP 6381 WCW 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 364M	3.281
VP 6382-M4I 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	2.546
VP 6382 MCW 486dx 33MHz RAM 4M cache 128K FD 1 44M HD 364M	2 966
VP 6382 VBW - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	2 913
VP 6382 WBS - 486dx2 33/66MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 270M	3 883
VP 6384 W4I 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	3 365
VP 6384 WCW - 486dx2 33/66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 364M	3 785
VP 6384 WCW - 486dx2 33/66MHz RAM 4M cache 128K FD 1 44M HD 364M	3.595
VP 8472-H2W - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	2.966
VP 6472 L3W - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 364M	3.738
VP 6472-X7W - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1 44M HD 728M	5 102
VP 8492 LFW 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	4 474
VP 8384-P8I Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 424M	5 148
VP 8384 PCW Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 364M	5 109
VP 6384 PEW - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 527M	5 443
HARD DISK IDE 170M	518
HARD DISK IDE 270M	587
HARD DISK IDE 380M	841
HARD DISK IDE 527M	1 295
HARD DISK SCSI 1 0G	2 309
HARD DISK SCSI 170M	564
HARD DISK SCSI 2 0G	4 168
HARD DISK SCSI 270M	635
HARD DISK SCSI 340M	886
HARD DISK SCSI 540M	1 184

I.P.S.

Logic System Hardware e Software S r l - Via Triumplina, 189 - 25136 Brescia Tel 030/2007920

ASX 340 MVGA	1 540
ASX 340 VGA	1 900
ATC 433BE MVGA	2 880
ATC 433BE VGA	3 110
ATC 433LBD MVGA	2 240
ATC 433LBD VGA	2 670
ATC 566 MVGA	4 790
ATC 566 VGA	5 160
ATX 433LB MVGA	1 965
ATX 433LB VGA	2 395
CDR 430 VGA CD-ROM	2 695

INTERCOMP

Intercomp S p A. - Via della Scienza 27 - 37139 Verona Tel 045/8510533

DIGIT 286 - 80286 16MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M VGA	1 500
TARGET 286 - 80286 RAM 2M FD 1 44M HD 170M	1 700
DIGIT 486SLC-25 170 - 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M VGA	1 850
DIGIT 486SLC-25 340 - 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 340M VGA	2 250
MASTER AMI 486DX2-66 1 2 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 1 2Gb	10 300
MASTER AMI 486DX2-66 170 80486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 170M	8 000
MASTER AMI 486DX2-66 420 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 420M	7 000
TARGET 486DX-33 1.2 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb	8 450
TARGET 486DX-33 170 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	3 000
TARGET 486DX-33 340 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	3 400
TARGET 486DX-50 1 2 - 80486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb	7 000
TARGET 486DX-50 170 - 80486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	3 550
TARGET 486DX-50 340 - 80486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	3 950
TARGET 486DX2-50 1 2 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb	8 700
TARGET 486DX2-50 170 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	3 250
TARGET 486DX2-50 340 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	3.650
TARGET 486DX2 66 1 2 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb	7 200
TARGET 486DX2-66 170 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1.44M HD 170M	3 750
TARGET 486DX2-66 340 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	4 150
TARGET 486SLC-25 170 - 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M	1 800
TARGET 486SLC-25 340 - 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 340M	2.200
TARGET 486SX-25 1 2 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb	5 800
TARGET 486SX-25 170 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	2,450
TARGET 486SX-25 340 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	2 850
TARGET 486SX-33 1 2 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1.2Gb	6 150
TARGET 486SX-33 170 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	2 700
TARGET 486SX-33 340 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	3 100
MONITOR COLORE 14" - S VGA 0 39	640
MONITOR COLORE 17" - digitale	2 100
MONITOR COLORE 20" - Sony trinitron mult digitale	4 980
MONITOR MONOCROMATICO 14" - VGA	340

JOVIAN LOGIC CORPORATION

Noax Multimedia Italia S r l - P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma Tel 06/7012818

GENIE SCAN CONVERTER - Input da VGA SVGA XGA output RGB PAL	3 700
SUPERVIA - frame buffer e acquisiz Immagini in tempo reale	1 100
VTR SOFT controller dell animazione passo passo	1 950
VTR-SOFT - controller dell animazione passo-passo	1 800

LEMON COMPUTERS

Jen Elettronica S r l - Zona Ind le E Fermi - 62010 Montelupone (MC) Tel 0733/586423

433/SLC - 80486slc 33MHz RAM 2M FD 1 44M	656
440/DLC - 80486dlc 40MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M	979
486DX2 66 PCI 80486dx2 66MHz RAM 8M Cache 256K FD 1 44M	2 730
VL-BUS 486DX 33 - 80486dx 33MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 540
VL-BUS 486DX2 66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 870
VL-BUS 486SX 25 80486sx 25MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 070

VL-BUS 486SX2 50 - 80486sx2 50MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 430
VL-BUS EISA 486DX2 66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	2 660
PENTIUM 60 - Pentium 60MHz RAM 8M Cache 256K FD 1 44M	3 890
PENTIUM 66 - Pentium 66MHz RAM 8M Cache 256K FD 1 44M	4 170
NOTEBOOK 320/SX - 80386sx 20MHz RAM 4M FD 1 44M HD 40M display 9" LCD	1 900
NOTEBOOK 320/SX+LEGATO 80386sx 20MHz RAM 4M FD 1 44M HD 40M display 9" LCD+software LEGATO	2.210
NOTEBOOK 425/SLC 120 - 80486slc 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M display 10" LCD	2.750
NOTEBOOK 425/SLC 340 - 80486slc 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M display 10" LCD	3 080
NOTEPRO 486DX 33 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M display 10" LCD	3 610
NOTEPRO 486DX2 66 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M display 10" LCD	3 940
NOTEPRO 486SX 25 - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M display 10" LCD	3 140
MONITOR COLORE - 14" super VGA ris 1024x768 colori	464
MONITOR 15MCLR - 15" multiscan ris 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	856
MONITOR 1777A - 17" multiscan ris 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	1 770
MONITOR 2055 - 20" multiscan ris 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	2.170
MONITOR MONOCROMATICO - 14" VGA fosfori bianchi ris 1024x768	213
HARD DISK 1 0G - 10ms SCSI/II	1 900
HARD DISK 1 0G - 12ms AT bus	1 640
HARD DISK 2 0G - 10ms SCSI/II	4.270
HARD DISK 252M - 14ms AT bus	500
HARD DISK 340M - 12ms SCSI/II	650
HARD DISK 420M - 12ms AT bus	664
HARD DISK 543M - 12ms SCSI/II	957
NOTEPRO DISCO FISSO 120M -	565
NOTEPRO DISCO FISSO 250M	757
NOTEPRO DISCO FISSO 340M -	893
FLOPPY DISK DRIVER 3"1/2 - 1 44M	84
FLOPPY DISK DRIVER 5"1/4 - 1.2M	110

MANNESMANN TALLY

Mannesmann Tally - Via Borsini, 6 - 20094 Corsico (MI)
Tel 02/486081

MT 150 9 - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 005
MT 150 9 F - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps colore	1 072
MT 151 9 - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 101
MT 151 9 F - stamp ser./matrice punti 0 aghi 80/136 col 12cpi 360cps colore	1 201
MT 83 stamp seriale matr /punti 24 aghi 80 col vel 216cps	510
MT 83 C - stamp seriale matr./punti 24 aghi 80 col vel 216cps colore	579
MT 83 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	69
MT 84 stamp seriale matr /punti 24 aghi 136 col veloc 216cps	637
MT 84 C - stamp ser matr./punti 24 aghi 136 col veloc 216cps colore	717
MT 84 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	81
MT 150 24 - stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 244
MT 150 24 F - stamp ser /matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps colore	1 339
MT 151 24 - stamp ser /matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 471
MT 151 24 F - stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps colore	1 595
MT 93 - stamp getto/inchiostro 64 ugelli 300/150cps 360dpi 13 font	1 128
MT 93 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	206
T 7018 - stamp getto/inchiostro 50 ugelli 180cps 13 font	480
T 7018 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	76
MT 9005PS - stamp di pagina 5ppm PostScript 43 font 3000 pag./mese	2 547
T 9005 - stamp di pagina 5ppm 3000 pag /mese 24 font	1 169

MASS MICROSYSTEMS

Delta S r l - Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate (VA)
Tel 0332/8031

DATA PAK 45 - removibile esterno 44M da 1" per tutti I Macintosh 20ms	1 495
DATA PAK 45 I - removibile interno 44M da 1" per Quadra 900/950 20ms	1 395
DATA PAK 88 C - removibile esterno 88M da 1" per tutti I Macintosh 20ms	1 970
DATA PAK 88 I - removibile interno 88M da 1" per Quadra 900/950 20ms	1 750
DIAMOND DRIVE 120 - hard disk esterno 120M per tutti i Macintosh 15ms	1 630
DIAMOND DRIVE 210 - hard disk esterno 210M per tutti I Macintosh 15ms	2 150
DIAMOND DRIVE 320 - hard disk esterno 320M per tutti i Macintosh 15ms	3 060
MASTER DRIVE 510 - hard disk SCSI esterno 510M per tutti I Macintosh II 11 25ms	4 300
MASTER DRIVE 1000 - hard disk SCSI2 esterno 1005M per tutti I Mac.II 11 25ms	5 900
MASTER DRIVE 2000 - hard disk SCSI2 esterno 2000M per tutti I Mac II 11ms	11 900

MEMOREX TELEX

Memorex Telex Italia S p.A. - Centro Summit - Via Brescia, 28
20063 Cernusco S/N (MI) - Tel 02/921981

D TOP 8580C A07 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	3 350
D TOP 8580C A20 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	3 950
D TOP 8590T A07 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	4 050
D TOP 8590T A20 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	4 650
D TOP 8592G A07 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	4 700
D TOP 8592G A20 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	5 350
SLIM 8544T A07 - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	2 950
SLIM 8544T A20 - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	3 550
SLIM 8545T A07 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	3 600
SLIM 8545T A20 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	4 100
SLIM 8552G A07 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	4 150
SLIM 8552G A20 - 486dx2 86MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	4 750
D TOP 8595G PENTIUM - 60MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	7.350
D TOP 8595H PENTIUM 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	8 000

MICRO NET

Delta S r l - Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate (VA)
Tel 0332/8031

IICI/Q7I-120X - HD interno 124Mb 3 5" 16ms per Mac IICI e Quadra 700	1 050
IICI/Q7I-515 HD interno 515Mb 3 5" 10 5ms per Mac IICI e Quadra 700	3 690
IICX/CI-313NP - HD interno 323Mb 3 5" 14ms per Mac IICX e CI	3 900
IICX/CI-515NP - HD interno 515Mb 3 5" 10 5ms per Mac IICX e CI	4 250
MS 80 - HD esterno 81Mb 3 5" 16ms per tutti I Macintosh	1 250
MS 120X - HD esterno 124Mb 3 5" 18ms per tutti i Macintosh	1 390
MS 200X - HD esterno 200Mb 3 5" 16ms per tutti i Macintosh	1 690
MS 313 - HD esterno 323Mb 3 5" 14ms per tutti i Macintosh	3.290
MS 414 - HD esterno 414Mb 3 5" 12ms per tutti i Macintosh	3 900
MS 515 - HD esterno 515Mb 3 5" 10 5ms per tutti i Macintosh	4 100
MS 1001 HD esterno 1001Mb 3 5" 10ms per tutti I Macintosh	4 900
SE/II I-080 - HD interno 81Mb 3 5" 16ms per Mac II IIX IIFX	950
SE/II I-200 - HD interno 200Mb 3 5" 15ms per Mac II IIX IIFX	1 400
SE/II I 515 HD interno 515Mb 3 5" 10 5ms per Mac II IIX, IIFX	3 690
CPKD 2000 - sistema DAT esterno 2-3 Gb da 3 5"	4 190
CPKD 8000 - sistema DAT esterno 3-8 Gb da 3.5"	4 590
DA R120 - cartuccia per CPKD 2000	55

MICROMAR COMPUTER

Pubblimar System - Via Canova, 20 - 92016 Ribera (AG)
Tel 0925/540286

MM386-A - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44	055
MM386-B 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44 HD 40M	1 157
MM386-C 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44 HD 84M	1 238
MM486-A - 80486 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44	2 022
MM486 B - 80486 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 210M	3 874
MM486-C - 80466 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44	1 547
MM486-D - 80486 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 210M	2 207
MM486-E 80486 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 210M	2 324
MM486-F - 80486 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44	1 796
MM486-G - 80486 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 210M	2 457
MONITOR 14" - colore multisincronismo 1024x768 0 28	595
MONITOR 14" - colore multisincronismo 1024x768 0 28	649
MONITOR 20" - colori schermo piatto + scheda 1024x768	1 720
MONITOR 19" - monocromatico + scheda 1280x1024 specif per DTP	2 295
PLOTTER - A3 A4 foglio mobile	1 250
DIGITIZ - 12"x12" con stilo e centratore	650
DIGITIZ - 12"x12" con stilo e centratore	850
SISTEMA DA TAGLIO - completo di software CAD.CUT e MM486/33	18 700

MICROTEK

Modo S r l - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia
Tel 0522/512626

MSII SHEETFED SCANNER MAC - per MAC risoluzione 300x300dpi	1 318
MSII SHEETFED SCANNER PC/AT DOS per DOS	1 318
MSII SHEETFED SCANNER PC/MCA DOS - per DOS	1.318
SCANMAKER 35T - area massima 36x36mm	3.500
SCANMAKER 45T - area massima 5"x5"	13 400
SCANMAKER II - area massima 8 5"x13 5"	2 143
SCANMAKER II ER - area massima 8 5"x13 5"	3 538
SCANMAKER II XE area massima 8 5"x13.5"	2 990

AUTOMATIC DOCUMENT FEEDER per ScanMaker II	964
OMNIPAGE PROFESSIONAL 2 11 IE - per DOS	2 105
OMNIPAGE PROFESSIONAL 2 11 IE - per MAC	2 274
TRASPARENCY OPTION - per ScanMaker II	1 700

M3 INFORMATICA

M3 Informatica - Via Forlì, 82 - 10049 Torino - Tel 011/7397035

80386SX - 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 210M VGA	850
80486DX2 50MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M HD 420M VGA	1 450
80486DX2 66MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M HD 420M VGA	1 550
NOTEBOOK 486SLC - 486slc 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M coproces	2 200
SCHEDA MUSICALE 16 BIT - compatibile Sound Blaster	180
SCHEDA DIGITALIZZATRICE VIDEO -	600
SCHEDA VGA - acceleratrice di Windows 16 milioni di colori	170
MODEM 2400/fax pocket	330
GRUPPO CONTINUITÀ - 500W con batterie e filtro	500
STREAMER - 120Mb esterno su parallela	330

NEC

NEC Italia S r l - Via L. Da Vinci, 97 - 20090 Trezzano S/N (MI) Tel 02/484151

Multisync 4FGE - monitor 15" colore ris 1024x768	1 590
Multisync 5FGE - monitor 17" colore ris 1024x768	2 120
Multisync 6FGP - monitor 21" colore ris 1280x1024	4 690
P20 - stamp 24 aghi 80 col 192 cps 8 font residenti	425
P32D stamp 24 aghi 136 col 192 cps 8 font residenti	770
P42Q - stamp 24 aghi 80 col 216 cps 8 font residenti	550
P52D - stamp 24 aghi 136 col 216 cps 8 font residenti	780
P62 - stamp 24 aghi 80 col 300 cps 8 font residenti	1.020
P72 - stamp 24 aghi 136 col 300 cps 8 font residenti	1 270
JM400 - stamp getto/inchiostro 50 ugelli 180 cps 11 font	449
CDR-400 ESTERNO PORTATILE - CD-ROM 680Mb Multispin 250ms transf rate 80Kb/sec	360
CDR-400 INTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 195ms transf rate 450Kb/sec	820
CDR-600 ESTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 195ms transf rate 450Kb/sec	1 190
CDR-74/1 ESTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 280ms transf rate 300Kb/sec	980
CDR-84/1 INTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 280ms transf rate 300Kb/sec	870

OKI

Oki Systems (Italia) S p A - Centro Commerciale "Il Girasole" Lotto 3 05/B 20084 Lacchiarella (MI) - Tel 02/90076410

ML 280 - 9 aghi 80 colonne, 300 cps int parallela	630
ML 320 ELITE - 9 aghi 80 colonne 360 cps. int. parallela	1 150
ML 321 ELITE - 9 aghi 136 colonne 360 cps int parallela	1 280
ML 3410 - 9 aghi 136 colonne 550 cps int par/ser RS232	3 490
ML 380 - 24 aghi 80 colonne, 180 cps int parallela	880
ML 385 - 24 aghi 80 colonne 270 cps int parallela	1 280
ML 386 24 aghi 136 colonne 270 cps int parallela	1 580
ML 390 FLATBED 24 aghi 106 colonne 270 cps int parallela	2 369
ML 395 B - 24 aghi 136 colonne 486 cps int. par/ser RS232	2 790
ML 395 C - 24 aghi 136 colonne 486 cps int. par/ser RS232 stampe colori	3 190
ML 520 - 9 aghi 80 colonne 433 cps int parallela	1 269
ML 521 - 9 aghi 136 colonne 433 cps, int. parallela	1 495
ML 550 - 24 aghi 80 colonne 360 cps, int. parallela	1 590
ML 591 - 24 aghi 136 colonne 360 cps int. parallela	1 790
OL 400 EX - stampante 4 ppm RAM 512K int paral o ser RS232	1 450
OL 410 EX - stampante 4 ppm RAM 1 5M int paral o ser RS232	1 850
DL 810 - stampante 8 ppm RAM 1M int parallela	3 250
DL 830 - stampante 8 ppm RAM 2M int parallela Postscript ADOBE	3 250
OL 850 - stampante 8 ppm RAM 2M int. parallela Postscript ADOBE	4 100
OL 870 - stampante 8 ppm RAM 4M int parallela Postscript ADOBE	4 750

OLIVETTI

Ing C Olivetti & C S p A - Via Meravigli, 12 - 20123 Milano Tel 1670/12587 (numero verde)

M300-02 40 DT i386sx 25MHz RAM 2M HD 40M VGA monitor colore	2 105
M300-02 85 - DT i386sx 25MHz RAM 2M HD 85M VGA monitor colore	2 295
M300-02 120 - DT i386sx 25MHz RAM 2M HD 120M VGA monitor colore	2 485
M300-15 85 - DT i386sx 25MHz RAM 4M HD 85M VGA+ monitor colore	3 070
M300-15 120 - DT i386sx 25MHz RAM 4M HD 120M VGA+ monitor colore	3 305
M300 15 210 - DT i386sx 25MHz RAM 4M HD 210M VGA+ monitor colore	3 760
PCS-11 40 - BS 386sx 16MHz RAM 2M HD 40M VGA monitor colore	1 650
PCS-11 85 - BS 386sx 16MHz RAM 2M HD 85M VGA monitor colore	1 805
PCS-11 120 - BS 386sx 16MHz RAM 2M HD 120M VGA monitor colore	1 960
PCS-33 40 - MT i386sx 25MHz RAM 2M HD 40M VGA monitor colore	1 960
PCS 33 85 - MT i386sx 25MHz RAM 2M HD 85M VGA monitor colore	2.115
PCS-33 120 - MT i386sx 25MHz RAM 2M HD 120M VGA monitor colore	2.270
M300 28 40 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 40M VGA+ monitor colore	2 655
M300-28 85 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 85M VGA+ monitor colore	2.845
M300-28 170 DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 170M VGA+ monitor colore	3.240
M300-28 240 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 240M VGA+ monitor colore	3 530
M300-30 85 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 85M VGA+ monitor colore	3.505
M900-30 210 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 210M VGA+ monitor colore	4 875
M300-30 510 - DT i486sx 25MHz RAM 8M HD 510M VGA+ monitor colore	5 585
M300 30/P 170 - DT i486dx2 50/25MHz RAM 4M HD 170M VGA+ monitor colore	4 935
M300-30/P 510 - DT i486dx2 50/25MHz RAM 8M HD 510M VGA+ monitor colore	7 220
M480 20 210 - DT i486dx 33MHz RAM 4M HD 210M VGA+ monitor colore	5 575
M480-20 510 - DT i486dx 33MHz RAM 4M HD 510M VGA+ monitor colore	7 385
M6 420 85 - DT i486sx 33MHz RAM 4M HD 85M monitor colore	3 900
M6 420 170 - DT i486sx 33MHz RAM 4M HD 170M monitor colore	4 400
M6-420 240 - DT i486sx 33MHz RAM 4M HD 240M monitor colore	4 700
M6 440 85 - DT i486dx 33MHz RAM 4M HD 85M monitor colore	4 550
M6-440 170 - DT i486dx 33MHz RAM 4M HD 170M monitor colore	4 820
M6 440 240 DT i486dx 33MHz RAM 8M HD 240M monitor colore	5 400
M6-440 510 - DT i486dx 33MHz RAM 8M HD 510M monitor colore	6 520
M6-460 170 - DT i486dx2 33/66MHz RAM 4M HD 170M monitor colore	5 820
M6-460 240 DT i486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 240M monitor colore	6 400
M6-460 510 DT i486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 510M monitor colore	7 520
PCS-44 85 - MT i486sx 25MHz RAM 2M HD 85M VGA+ monitor colore	2.630
PCS-44 170 - MT i486sx 25MHz RAM 2M HD 170M VGA+ monitor colore	2 990
PHILOS 33 - NB 386sl 20MHz RAM 4M HD 84M VGA+	3 900
PHILOS 33/COL. M P - NB 386sl 20MHz RAM 4M HD 84M VGA+	5 100
QUADERNO 33 - SNB 386sx 20MHz RAM 4M HD 80M VGA	3 400
PHILOS 44 - NB 486sl 25MHz RAM 4M HD 84M VGA+	4 690
PHILOS 44/COL M A. - NB 486sl 25MHz RAM 4M HD 120M VGA+	7 000

OMB COMPUTERS

Computer Industry S.r l - Via Bricito, 29/A - 36061 Bassano Del Grappa (VI) Tel 0424/523628

T386DX/40 - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K HD 250M FD 1 44M S VGA 14"	1 650
T486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M C 128K HD 250M FD 1 44M S VGA 14"	1 740
T486DX/33C - 486dx 33MHz RAM 4M C 256K HD 250M FD 1 44M S VGA 14"	2 180
T486DX/40A - 486dx 40MHz RAM 4M C 256K HD 250M FD 1 44M S VGA 14"	2.230
T486DX/66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C 256K HD 250M FD 1 44M S VGA 14"	2 550
T486SLC/40 486slc 40MHz RAM 2M HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	1 400
PEN 60 - Pentium 60MHz RAM 8M HD 340M FD 1 44M S VGA 14"	3 950
N BOOK 486DX2 486dx2 50MHz RAM 4M HD 200M FD 1 44M LCD VGA colori	4 900
N BOOK 486SLC2 - 486slc2 50MHz RAM 2M HD 200M FD 1 44M LCD	2 580
N BOOK 486SLC2 - 486slc2 50MHz RAM 2M HD 200M FD 1 44M LCD VGA colori	3 400
MONITOR 14" - S VGA 1024x768	460
MONITOR 17" - S VGA 1280x1024	1 680
MONITOR 20" - S VGA 1600x1280	2.700
MONITOR 21" - S VGA 1280x1024	4 300
HDD 170MB - IDE	400
HDD 250MB IDE	470
HDD 345MB - IDE	525
HDD 425MB - IDE	580
FDD 1 2MB	90
FDD 1 44MB -	67
FDD 2 8MB	140
MODULI SIMM 1MB - 3 chip	80
MODULI SIMM 4MB - 3 chip	340

PHONIC

Phonic Computers Italia S r l - Via A. Volta, 10/1 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) Tel 0522/688334

PH 340 - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS Wind mouse	1 620
PH 433 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS Wind mouse	2 280
PH 466 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS Wind mouse	2 765
PHV 433 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS 6 0 Wind mouse	2 383
PHV 450 - 80486dx 50MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS 6 0 Wind mouse	2.740

Prodotto	Prezzo
PHV 466 - 80486dx 66MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS 6 0 Wind mouse	2.876
486DX - note book 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M monocrom	5 064
486SX - nota book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M monocrom	4 600
ANY 1 - scheda SVGA acquisizione immagini	1 006
ECO1 - scheda SVGA acquisizione input/output	2.513
PC TV - scheda acquisizione immagini da TV par PC	679
POCKET - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Windows interno	733
S14400 - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Windows estarno	493
S14400/I - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Windows Interno	453
S19200 - modem/fax 19200BPS SW Windows ISO 9002 asterno	1 067
S9624A - modem/fax 2400/9600BPS MNP5 SW Windows esterno	227
S9624A/I - modem/fax 2400/9600BPS MNP5 SW Windows Interno	188
S9696/I - modem/fax 9600/9600BPS V23 MNP5 SW Windows interno	415
FRAME GRABBER -	679

QMS SARL INC

Modo S r l - Via Masaccio, 11 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

Prodotto	Prezzo
860 PRINT SYSTEM - stampante laser 8 ppm 600 dpl RAM 12M PostScript	10 450
PS 1700 stampante lasar 17 ppm 300/600 dpl RAM 8M PostScript	15 750
PS 410 - stampante laser 4 ppm 300 dpi RAM 2M PostScript	3 850
PS 815 - stampante laser 8 ppm 300 dpi RAM 4M PostScript	4 750
PS2000 - stampanta laser 20 ppm RAM 16M PostScript	29 950
PS3200 stampante laser 32 ppm RAM 16M PostScript	46 950
COLORSCRIPT 210 - stampante a trasf termico 300 dpl RAM 8M	11 990
COLORSCRIPT 230 - stampante a trasf termico 300 dpl RAM 13M	19 740

QUASAR

Quasar S r l - Via Diagonale 319 - 13050 Pratrivero Trivero (VC)
Tel 015/7388804

Prodotto	Prezzo
486-50/66 CACHE MOD 46 - 80486dx2 50/66MHz RAM 4M (esp 16M) Cache 128K 1 FD 1 44M S VGA	1 950
486DLC MOD 40 - 80486dlc RAM 4M (esp 32M) 1 FD 1 44M S VGA	1 100
586-60 CACHE MOD 48 - 80586 60MHz RAM 8M (esp 256M) FD 1 44M S VGA	4 500
MONITOR - 14" colori multisinc VGA	493
MONITOR - 14" colori VGA	430
MONITOR - 14" monocromatico VGA	210
STAMPANTE - 9 aghi 136 colonna 330 cps	800
STAMPANTE - 9 aghi 80 colonne 192 cps	350
STAMPANTE - 24 aghi 136 colonne 192 cps	900
STAMPANTE BUBBLE JET - 80 colonne	490
HARD DISK 170 at bus da 170M	430
HARD DISK 250 - at bus da 250M	550
HARD DISK 340 - at bus da 340M	730
FLOPPY DISK DRIVER - 3" 1/2 (1 44M)	98
FLOPPY DISK DRIVER - 5" 1/4 (1 2M)	129
ESPANSIONE DI MEMORIA - 1Mb	93

RADIUS INC

Modo S r l - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

Prodotto	Prezzo
MONITOR I COLOR DISPLAY - per DOS e par MAC	6 768
MONITOR F COLOR DISPLAY - par DOS e per MAC	4 536
MONITOR FULL PAGE DISPLAY - 15" ris 640x870 pixel refresh video 75Hz per MAC	1.209
MONITOR PIVOT BUILT-IN V - 15" ris 640x870 pixel refresh video 75Hz per MAC	1 517
MONITOR TWO PAGE DISP 19" - 19" ref vidao 71Hz par MAC vis 2 pag A4 affiancate	1 723
MONITOR TWO PAGE DISP 20" - 20" ref video 71Hz per MAC vis 2 pag A4 affiancate	2 137

ROLAND DG

Roland DG Italia - Via Ischia - Villa Rosa - 64010 Martinsicuro (TE)
Tel 0861/710292

Prodotto	Prezzo
PN-102 - server di rete 10 base 2	2.500
PN 105 - server di rete 10 base 5	2 500
PN-10T - server di rete 10 base T	2 500
PNC-1000A - plotter per l'intaglio 50 cm	7 490
PNC 1100 - plotter per l'intaglio 61 cm	9 490
PNC 1800 - plotter per l'intaglio piano A1	15 900
PNC-1800 - plotter per l'intaglio 122 cm	19 500
PNC-1900 - plotter per l'intaglio piano A0	24 000
SCP-85G - plotter da intaglio "STIKA" grigio	1 350
SCP-85W plotter da intaglio "STIKA" bianco	1 350
PLX-140 - plotter laser A3 400dpi con cassetto	6 400
PLX-160 - plotter laser A3 600dpl	7 500
DPX-2500 - plotter piano A2 con accessori penna/matita	9 000
DPX-3500 - plotter piano A1 con accessori penna/matita	11 000
DPX-4600A - plotter piano A0 con accessori penna/matita	17 000
DXY-1150 - plotter da tavolo XY A3 magnetico con accessori	1 990
DXY-1250 - plotter da tavolo XY A3 elettrostatico con accessori	2 290
DXY-1350 - plotter da tavolo XY A3 1Mb con accessori	2 990
RP-11G - plotter da tavolo A4 magnetico grigio disegno/taglio	1 200
RP-11W - plotter da tavolo A4 magnetico bianco disegno/taglio	1.200
RP 12G plottar da tavolo A4 elettr grigio disegno/taglio	1 500
RP 12W - plottar de tavolo A4 elettr bianco disegno/taglio	1 500
RP 21G - plotter da tavolo A3 magnet grigio disegno/taglio	1 490
RP-21W - plotter da tavolo A3 magnet bianco disegno/taglio	1 490
RP-22G - plotter da tavolo A3 elettr grigio disegno/taglio	1 790
RP-22W - plotter da tavolo A3 elattr bianco disegno/taglio	2 200
LTX- 420 - plotter tarmico A0 200dpl	18 000
LTX-2121 - plotter termico A3 200dpl taglio automatico	4 100
LTX-2141 - plotter termico A3 400dpl taglio automatico	5 600
LTX-2341 - plotter termico A1 400dpl taglio automatico	33 000
LTX-2441 - plotter termico A0 400dpl taglio automatico	38 000
GRX-350 - plotter vertic foglio mobile ISO A1/ANSI-B	6 590
GRX 450 - plotter vertic foglio mobile ISO-A0/ANSI-E	7 790
GSX-3000 - pl ver f mobile ISO A1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-D-C-B-A pen/mat	11 000
GSX-4000 - pl ver f mob ISO-A0/1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-E-D-C-B-A p/mat	14 000

SAATEL SISTEMI

Saatel Sistemi S n c - Via Romagnosi 14 - 50019 Sesto Fiorentino (FI)
Tel 055/4218800

Prodotto	Prezzo
SCHEDA AUDIOTEX 1 LINEA - TV 2010	750
SCHEDA AUDIOTEX 4 LINEE - Dialogic	4 000
SCHEDA AUDIOTEX 4 LINEE TV 2040	2 200
ECO MULTILINEA - sistema vocale fax on demand	3 800
RUNTIME applicativi audiotex	800

SEIKOSHA

Malt System S p A. - Str Provinciale Monza Melzo, 74 - 20049 Concorezzo (MI)
Tel 039/6040639

Prodotto	Prezzo
BP-5780 II - stampante 18 aghi 136 col 780/520 cpl par/ser	3 000
BP 7800 - stampente 24 aghi 136 col 780/520 cpl par/ser	3 600
LT-20 BAT PORTATILE - stampante 24 aghi 80 col 144/120 cpl par	800
LT-20 PORTATILE - stampante 24 aghi 80 col 144/120 cpl par	620
MP 1350 AI - stampante 9 aghi 80 col 360/300 cpl par/ser	840
MP 5350 AI - stampanta 9 aghi 136 col 360/300 cpi par/ser	940
SBP-10 AI - stampante 18 aghi 136 col 960/800 cpl par/ser	4 990
SL-150 - stampante 24 aghi 136 col 240/200 cpl par	720
SL-210 AI - stampante 24 aghi 110 col 324/270 cpl par/sar	960
SL 270 AI stampante 24 aghi 136 col 324/270 cpl par/ser	1 270
SL-532 COLOR stampante 24 aghi 136 col 324/270 cpl par	3 900
SL-90 PLUS - stampante 24 aghi 80 col 192/160 cpl par	480
SL-95 COLOR - stampante 24 aghi 80 col 192/160 cpl par	620
SP 1900 PLUS - stampante 9 aghi 80 col 192/160 cpl par	350
SP-2400 AI - stampante 9 aghi 80 col 240/200 cpl par/ser	460
SP-2415 AI - stampanta 9 aghi 136 col 240/200 cpl par/ser	620
SPEED JET-300 - stamp getto/inch 128 ugelli A4 B5 Letter 300 cpl par	770
OP-104 - stamp laser A4 B5 Letter 4 ppm par/ser	1 460
OP-108 - stamp laser A4 B5 Lettar 8 ppm par/ser	2 490
OP-115 - stamp laser A4 B5 Letter 15 ppm par/ser	4 800

SHR

S H R S r l - Via Faentina, 175/A - 48010 Fornace Zarattini (RA)
Tel 0544/463200

Prodotto	Prezzo
FLEX LIGHT SLX 3440 - 386sxl 40MHz RAM 2M C 16K FD 1 44M slot 3(ISA)	860
FLEX LIGHT SLX 4225 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M slot 3(ISA)	1 200
FLEX LIGHT SLX 4633 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M slot 3(ISA)	1 870
FLEX MASTER XM 4833 VLI - 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.120
FLEX MASTER XM 4850 VLI - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 080

FLEX MASTER XM 4966 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	2 880
FLEX POWER SPX 4425 VLI - 486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 8(ISA)/2(VL)	1 520
FLEX POWER SPX 4833 VLI - 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 030
FLEX POWER SPX 4850 VLI - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 100
FLEX POWER SPX 4866 VLI - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 400
FLEX POWER SPX 4966 VL 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1.44M slot 8(EISA)/3(VL)	2 790
FLEX SERVER XS 4666 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 900
FLEX SERVER XS 4966 VL - 486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	3 310
FLEX BOOK NWX 4425 120 - n book 466sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" mono	3 600
FLEX BOOK NWX 4425 250 n.book 466sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" mono	3 950
FLEX BOOK NWX 4425O 120 - n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" col	5 100
FLEX BOOK NWX 4425D 250 - n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" col	5 450
FLEX BOOK NWX 4850 120 - n book 466dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" mono	4 300
FLEX BOOK NWX 4850 250 - n book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" mono	4 650
FLEX BOOK NWX 4850O 120 - n book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" col	5 900
FLEX BOOK NWX 4850O 250 - n book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" col	6 250
MCX 1435 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768 30 38kHz picht 0 39mm	480
MCX 1438 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768 30-38kHz picht 0 28mm	550
MM 1431 - monitor 14" monocrom ris. 1024X768, fosfori bianchi, orientabile	220
HARD DISK DRIVE 170MB - 3 5" 14ms	430
HARD DISK DRIVE 280MB - 3 5" 12ms	550
HARD DISK DRIVE 360MB - 3 5" 12ms	650
HARD DISK DRIVE 540MB 3 5" 12ms	1 060
HARD DISK DRIVE 1000MB - 3 5" 9ms	1 880
HARD DISK DRIVE 2000MB - 3 5" 9ms	3 480

SIEMENS NIXDORF

Siemens Nixdorf Informatica S p A - Centro Direz Lombardo, Via Roma, 108 20060 Cassina de Pecchi (MI) - Tel 02/951211

D TOP PCD-4G/66-1 EISA 520M 486dx2 33/66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 520M	8 840
D TOP PCD-4Hsx/33 170M - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA3	3 190
D TOP PCD-4HVL/50 170M - 466dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M S3	4 020
D TOP PCD-4HVL/50 340M 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3	4.320
D TOP PCD 4L/33 170M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA2	3 930
D TOP PCD-4L/33 340M 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA2	4 280
D TOP PCD-4LDX2/50 170M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA3	3 690
D TOP PCD 4LDX2/50 340M 466dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA3	4 040
PCD 4HVL/33 EPA 210M - 466dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M S3 LB	3 790
PCD 4HVL/33 EPA 340M - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3 LB	4 090
PCD 4L/VL SX 170M 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M S3 LB	3 420
PCD 4L/VL SX 340M 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3 LB	3 620
PCD 4LSX/25 170M - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA 3	2 680
PCD 4LSX/25 340M - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA 3	3 030
PCD 4LVL/50 EPA 170M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M S3 LB	3 890
PCD 4LVL/50 EPA 340M 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3 LB	4 520
PCD 4LVL/50 EPA 520M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 520M S3 LB	5 020
PCD 4LVL/66 EPA 170M - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M S3 LB	4 120
PCD 4LVL/66 EPA 340M - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3 LB	4 750
PCD 4LVL/66 EPA 520M - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 520M S3 LB	5.250
PCD 4NE 120M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M S VGA	3 390
PCD 4NE 250M 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M S VGA	3 790
PCD 4NEC 120M - 466sl 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M S VGA colore	4 690
PCD 4NEC 250M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M S VGA colore	5 090
PCD 5H 340M - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 340M Ati 68800LB	6 470
PCD 5H 520M - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 520M Ati 68800LB	7 020
PCD 5T/60 EISA - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 520M Cirrus GD5422	9 100
PCE 5S EISA 1G Pentium 90MHz RAM 16M FD 2 88M HD 1G Cirrus GD5422	22 820
PCE 5S EISA 520M - Pentium 90MHz RAM 16M FD 2 88M HD 520M Cirrus GD5422	18.320
PCE 5S/100 EISA 1G - Pentium 100MHz RAM 16M FD 2 88M HD 1G CD-ROM 540M Cirrus GD5422	23 120
PCE 5S/100 EISA 520M Pentium 100MHz RAM 16M FD 2 88M HD 520M CD-ROM 540M Cirrus GD5422	18 620
TOWER PCE 5S/60 EISA 520M Pentium 60MHz RAM 16M FD 2 88M HD 520M EVGA2	15 770
TOWER PCE-5S/60 EISA 1000M - Pentium 60MHz RAM 16M FD 2 88M HD 1Gb stream 525M EVGA2	20 070
N BOOK PCD-4NCsx/25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M S VGA LCD col	4 700

SILICON VALLEY COMPUTER

Com Int. S a s - Via Cavallotti, 22 - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522/513240

386SX40TW 386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 130M 14" col 0 39	1 290
486DX33/1 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	2.630
486DX33/2 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 39	2.550
486DX33/4US - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	3 400
486DX66US - 486dx2 66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 170M 14" col 0 28	4 140
486SX33/1 - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	2 280
486SX33/2 - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 39	2 200
486SX33US - 466sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	2 950
PENTIUM 1 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	6 050
PENTIUM 2 - 66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 210M 14' col 0 28	6 460

SONY

Sony Italia S p A - Via Fratelli Gracchi 30 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel 02/618381

CPD 15SF1 Monitor 15" 1280x1024 Multiscan	995
CPD 1730/2 - Monitor 17" 1024x766 Multiscan	2 460
GDM 17SE1 - Monitor 17" 1280x1024 Multiscan	2.990
GDM 20SE1 - Monitor 20" 1280x1024 Multiscan	4 960
RMO S350 - Drive magneto ottico 3 5" 128Mb esterno+madio da 128Mb	2 990
RMO S570 - Drive magneto ottico 5 25" 1 3Gb multifunzion esterno	5 490
SMO F301 - Drive magneto-ottico 3 5" 128Mb Interno	1 530
SMO F521 - Drive magneto-ottico 5 25" 1 3Gb multifunzion esterno	4 990
CDU 561 81 - CD ROM SCSI2 interno Double Speed compatib Kodak Photo-CD	850
CDU 33A-81 - CD-ROM AT-BUS interno Double Speed compatib Kodak Photo CD	439
CDU 7305 03/N - CD ROM AT-BUS esterno Double Speed compatib Kodak Photo-CD	850
CDW 900E - CD mastering system	15 900
SDK 4000 - Drive DAT esterno da 8Gb	2 990
SDK 5000 - Drive DAT DDS-2 esterno da 16Gb	3 220
SDT 5010 - Drive DAT DDS-2 da 16Gb con adattatore da 5.25"	2.720
SDT 5210 - Drive DAT DDS-2 da 4Gb con adattatore da 5.25"	2 390

SPAC COMPUTER

Spazio Computer - C so Europa 39 - 83031 Ariano Irpino (AV) Tel 0825/828319

340 DT - 80386 40MHz 2M FD 1 44M HD 130M S VGA	1 224
340 MT - 80386 40MHz 4M FD 1 44M HD 210M S VGA	1 575
340 TT - 80366 40MHz 4M FD 1 44M HD 340M S VGA	1 762
433 MT - 80486 33MHz 4M FD 1 44M HD 340M XSV 64K	2 626
433 TT - 80486 33MHz 8M FD 1 44M HD 540M XSV 16M	3 973
450 MT - 80486 50MHz 4M FD 1 44M HD 340M XSV 64K	2 229
450 TT 80486 50MHz 8M FD 1 44M HD 540M XSV 16M	4 131
466 MT - 80486 66MHz 8M FD 1 44M HD 340M XSV 64K	3 632
466 TT - 80486 66MHz 16M FD 1 44M HD 540M XSV P9000	5 864
566 DT Pentium 66 cache PCI 8M FD 1 44M HD 170M XSV 64K	6 280
566 MT - Pentium 66 cache PCI 8M FD 1 44M HD 340M XSV 16M	6 624
566 TT - Pentium 66 cache PCI 16M FD 1 44M HD 540M XSVP 9000	8.751
XMON 14C - monitor 14" 1024x768 colore	480
XMON 17C - monitor 17" 1280x1024 colore	1 800

XMDN 21C - monitor 21" 1280x1024 colore	2 223
XMDN 14 - monitor 14" 1024x768 monocromatico	243
XSV 16M - scheda video 1280x1024 1Mb 16 7 milioni di colori	324
XSV 64K - scheda video 1280x1024 1Mb 64000 colori	198
XCON controller intelligente 4Mb cache (exp 8Mb)	447

STAKAR

Microsys Electronics - Via Piermarini s n c - S Andrea delle Fratte (PG) Tel 075/5270448

3DXISA1-AMD - 80386dx 40MHz ISA RAM 4M FD 1 44M HD 210M VGA MS-DOS8 2 WIN3 11	1 367
3DXISA3-AMD - 80386dx 40MHz ISA RAM 4M FD 1 44M HD 350M VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 469
3DXISA4 AMD - 80386dx 40MHz ISA RAM 4M FD 1 44M HD 420M VGA MS DOS6 2 WIN3 11	1 489
3DXVL1 AMD - 80386dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 210M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 515
3DXVL3-AMD - 80386dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 350M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 617
3DXVL4 AMD 80386dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 420M S VGA MS DOS6 2 WIN3 11	1 637
3SXISA1-AMD - 80386sx 33MHz ISA RAM 2M FD 1 44M HD 210M VGA MS-DOS6 2	1 035
4100I1-INTEL - 486dx4 100MHz V SP+PCI RAM 4M FD1 44M HD 210M SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	2 509
4100I4-INTEL 486dx4 100MHz V SP+PCI RAM 4M FD1 44M HD 420M SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	2 691
433I1-INTEL - 80486dx 33MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 832
433I4 INTEL - 80486dx 33MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 420M SVGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 954
440A1-AMD - 80486dx 40MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 210M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 882
440A4-AMD 80486dx 40MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 420M S VGA MS DOS6 2 WIN3 11	2.004
466A1-AMD - 80486dx2 66MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 930
466A4 AMD - 80486dx2 66MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 420M SVGA MS-DOS6 2 WIN3 11	2 052
466I3-INTEL 80486dx2 66MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 350M SVGA MS-DOS6 2 WIN3 11	2 149
466I5-INTEL - 80486dx2 66MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 540M SVGA MS-DOS6 2 WIN3 11	2 436
475I1-INTEL - 486dx4 75MHz V SP+PCI RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	2 383
475I4-INTEL - 486dx4 75MHz V SP+PCI RAM 4M FD 1 44M HD 420M SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	2 811
486SX1-INTEL - 80486sx 33MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 210M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 648
486SX4 INTEL - 80486sx 33MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 420M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 770
N BOOK CN486-DX 33H1 INTEL - 486dx 33MHz PCMCIA RAM 4M FD1 44M HD 120M M-SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	3 376
N BOOK CN486-DX 40H1 INTEL - 486dx 40MHz PCMCIA RAM 4M FD1 44M HD 120M M-SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	3 309
N BOOK CN486-DX2 66H1 INTEL 486dx2 66MHz PCMCIA RAM 4M FD1 44M HD 120M M-SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	3 474
N BOOK CN486-DX2 66H1C INTEL - 486dx2 66MHz PCMCIA RAM4M FD1 44M HD 120M MSVGA col MSD6 2 WIN3 11	4 586
N BOOK CN486-SX 33H1 INTEL - 486sx 33MHz PCMCIA RAM 4M FD1 44M HD 120M M-SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	3 075
N BOOK CN486-SX 33H1C INTEL 486sx 33MHz PCMCIA RAM 4M FD1 44M HD 120M MSVGA col MSD6 2 WIN3 11	4 197
N BOOK CN486-SX 33H1CA INTEL 486sx 33MHz PCMCIA RAM 4M FD1 44M HD 120M MSVGA col MSD6 2 WIN3 11	6 534
P60I1-PENTIUM - 60MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 210M S VGA DOS6 2 W3 11	3 430
P60I5-PENTIUM - 60MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 540M S VGA DOS6 2 W3 11	3 819
P66I1-PENTIUM - 66MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 210M S VGA DOS6 2 W3 11	3 562
P66I5-PENTIUM - 66MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 420M S VGA DOS6 2 W3 11	3 951
MONITOR 14" COLORE - risoluzione 1024x768 non interlacciato, pitch 0 28	480
MONITOR 15" COLORE risoluzione 1280x1024 non interlacciato pitch 0 28	650
MONITOR 17" COLORE - risoluzione 1280x1024 non interlacciato pitch 0 26	1 336

STORAGE DIMENSIONS

Modo S r l - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 500 - 500M	3 887
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 1525 - 1525M	5 769
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 2010 - 2010M	8 006
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 2800 - 2800M	11 011
HD MACINSTOR SPEEDARRAY 1000 - h disk Fast e Wide SCSI-2 1000Mb 7ms 2 drive per MAC Quadra	9 208
HD MACINSTOR SPEEDARRAY 2000 h disk Fast e Wide SCSI-2 2000Mb 3 5ms 4 dr per MAC Quadra	16 429
HD MACINSTOR SPEEDARRAY 6100 - h disk Fast e Wide SCSI 2 6100Mb 5 5ms 4 dr per MAC Quadra	24 303
MACINSTOR ERASABLE OPT SUBSYS - per back-up archiv dati capacità 300Mb 48 6ms RAM 256Kb	10 446

SUPERMAC

Delta S r l - Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate (VA) - Tel 0332/8031

MONITOR SUPERMATCH 17" - colore Multimode	2 570
MONITOR SUPERMATCH 20" - colore	4 550
MONITOR SUPERMATCH 21" colore	6 900
MONITOR TRINITRON 20" colore Dual-Mode	6 350
MONITOR TRINITRON 20" - colore Multimode	6 450
MONITOR PLATINUM 20 scala di grigi	2 450
MONITOR PLATINUM 21" - scala di grigi	2 950
Mon Dual Mode Trinitron - 19" + Spectrum/24 III	13 650
Mon Dual Mode Trinitron - 19" + Spectrum/24 PDD	15 550
Mon Dual Mode Trinitron - 19" + Spectrum/8 III	9 850
Mon Dual Mode Trinitron - 19" + Spectrum/8 PDD	11 200
PROOF POSITIVE NB - stampante a sublimazione A4 300dpi	21 300
PROOF POSITIVE SCSI - stampante a sublimazione A4 300dpi	22 300

SYTEK

Data Pool S r l - Via Casal Morena 19 - 00100 Roma - Tel 06/7231331

JUNIOR 333S - 386sx 33MHz RAM 2M 1FD 1 44M VGA	693
JUNIOR 340D - 386dx 40MHz RAM 4M 1FD 1 44M VGA	913
YOUNG 325S - 80386sx 25MHz HD 80M	2 130
BABY 425S - 80486sx 25MHz HD 100M mon DOS Windows	2 260
BABY 433D - 80486dx 33MHz HD 100M mon DOS Windows	2 660
JUNIOR 433D - 486dx 33MHz RAM 4M 1FD 1 44M VGA	1 450
JUNIOR 450D2 486dx2 50MHz RAM 4M 1FD 1 44M VGA	1 650
SENIOR 425S - 80486sx 25MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	1 340
SENIOR 433D - 80466dx 33MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	1 750
SENIOR 450D2 - 80486dx2 50MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	1 960
SENIOR 466D2 - 80486dx2 66MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	2 260
YOUNG 8620 80 80486slc RAM 2M HD 80M	2 400
YOUNG 8620 120 - 80486slc RAM 2M HD 120M	2 600
YOUNG 8620 200 - 80486slc RAM 2M HD 200M	2 900
YOUNG TW433D - 80486dx 33MHz HD 120M	3 948
YOUNG TW433D TFT - 80486dx 33MHz HD 120M TFT	6 983
MONITOR 14" - 0 28	520
MONITOR 14" - 0 39	460
HD 80MB	272
HD 170MB	390
HD 1GB -	2 091
HD 342MB -	630

TEN TECHNOLOGIES

Cronodata S r l - Via Diaz 30 - 28010 Cavaglio D'Agogna (NO) Tel 0322/806629

LT6 80386/40DX-A - 386dx 40MHz RAM 2M CACHE 1K FDD 1 44M HD 170M VGA	1 120
LT6 80386/40SX-D - 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 170M VGA	1 050
LT6 80486/33DX-LB-I - 486dx INTEL 33MHz RAM 4M CACHE 128K FDD 1 44M HD 260M VGA L B	1 670
LT6 80486/40DX LB A 486dx AMD 40MHz RAM 4M CACHE 128K FDD 1 44M HD 260M VGA L B	1 840
LT6 80486/50DX LB-I - 486dx 50MHz RAM 4M CACHE 256K FDD 1 44M HD 260M VGA L B	2 250
LT6 80486/66DX LB-A - 486dx2 66MHz RAM 4M CACHE 256K FDD 1 44M HD 260M VGA L B	2 140

TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments Italia Portable Computer Printer Div - C D Colleoni P Perseo Via Paracelso, 12 - 20041 A Brianza (MI) - Tel 039/63221

Prodotto	Prezzo
T MATE 4000 WIN SX/25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD monocr Wind modem	3 490
T MATE 4000E WIN DX2/40 - 486dx2 40MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD col STN Wind modem	5 490
T MATE 4000E WIN DX2/50 - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD monocr Wind modem	4 990
T MATE 4000E WIN DX2/50C - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD col D Scan Wind mod	7 490
T MATE 4000E WIN DX2/50DC - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD col STN Wind modem	6 490
T MATE 4000E WIN DX4/75 - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1 44 HD 340M LCD col D Scan Wind mod	8 990
T MATE 4000E WIN SX/25C 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD col STN Wind modem	3 990
MICRO MARC - stampante getto/inchiostro 300x300dpi 300cps	599
MICRO LASER PRO 600 23 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 23 font	2 990
MICRO LASER PRO 600 65 stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 65 font	3 490
MICRO LASER PLUS - stampante laser 300x300dpi 9ppm RAM 512K	1 790
MICRO LASER PLUS PS17 - stamp laser 300x300dpi 9ppm RAM 512K PostScript 17 font	2 490
MICRO LASER PLUS PS35 - stamp laser 300x300dpi 9ppm RAM 512K PostScript 35 font	2 780
MICRO LASER TURBO 9 stampante laser 300x300dpi 9ppm RAM 2 5M 35 font	3 500
MICRO LASER TURBO 16 stampante laser 300x300dpi 16ppm RAM 2.5M 35 font	6 090
MICRO LASER XL - stampante laser 300x300dpi 16ppm RAM 512K	4 290
MICRO WRITER stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 512K	1.090
MICRO WRITER PS 23 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 font	1 490
MICRO WRITER PS 65 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 65 font	1 890

UNIDATA

Unidata S r l - Via San Damaso, 20 - 00165 Roma - Tel 06/39387318

Prodotto	Prezzo
BX325/170D - 80386sx 25MHz RAM 2M FD 1 44M	1 500
PL340S/E - 80386sx 40MHz RAM 2M Ethernet	850
PX340 170D - 80386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M	1 500
BX425S/250D - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M	2 050
MD433S 250D - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2 800
MD450T 250D 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M	3.250
MD486E/F 1GB - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 1Gb SCSI2 EISA	6 500
PD433S - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2 370
PD466F - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	3 250
PX425S 250D - 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2 150
NP433DF - n book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M m attiva col	5 250
NX33380D - n book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M LCD VGA	5 250
MCVGA15 - monitor 15" colori S VGA 1024x768 basse radiazioni	890
MCVGA17 - monitor 17" colori S VGA 1080x1024 triniton microproc	1 800
MCVGAS - monitor 14" colori S VGA basse radiazioni	610
MDIA21 monitor 21" colori S VGA 1060x1024 triniton microproc	6 100
M14V - monitor 14" monocromatico S VGA	270
MESA 500 hard disk alimentato 500Mb SCSI	1 600
MESA 2000 - hard disk alimentato 1 8Gb SCSI	3 700
H RAIDE CONTROLLER SCSI-2 - EISA con CPU Risc e Raid 0 1 5	4 000
MCR2 - contenitore Array 9 moduli con 2 aliment da 200W (MESA) SCSI	1 200
MRA - contenitore Array 9 moduli senza aliment. (MESA) SCSI	600

UNIWARE SISTEMI

Uniware Sistemi S r l - Via Matera, 3 - 00182 Roma - Tel 06/7024544

Prodotto	Prezzo
PC WIN 386DX/40 - 386dx 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA 1M	1 242
PC WIN 386SX/40 - 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 170M SVGA	922
PC WIN 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA 1M	1 317
PC WIN 486DX/33 VESA - 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	1 782
PC WIN 486DX2/50 VESA - 486dx2 50MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	1 927
PC WIN 486DX2/66 VESA - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	1.987
PC WIN 486DX4/100 VESA 486dx4 100MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	2 637
PC WIN IBM 486/66 VESA - 486 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	1 537
PC WIN PENTIUM/60 Pentium 66MHz PCI RAM 8M FDD 1 44M HD 428M IDE PCI SVGA 1M	3 947
MONITOR 14" - SVGA colore 0 28 pitch 1024x768	430
MONITOR 14" - SVGA colore 0 28 pitch 1024x768 low emission	460
MONITOR 14" - SVGA colore 0 39 pitch 1024x768	370
MONITOR 15" - SVGA colore 0 28 pitch 1280x1024 low emission digitale	890
MONITOR 17" - SVGA colore non Interl 1024x768 low emission stereo	1.299

U.S. ROBOTICS

Com Tech S r l - Via Michelangelo Peroglio, 15 - 00144 Roma Tel 06/5294181

Prodotto	Prezzo
COURIER HST - modem Dual Standard omologato	1 270
COURIER V 32 TURBO - modem HST Dual Standard	1 570
SHARED ACCESS COMM Server 386	4 300
SHARED ACCESS LAN MODEM	3 600
SHARING KIT modem	1.990
SPORTSTER 2400 - modem esterno	350
SPORTSTER 14 400 FAX modem esterno	560
SPORTSTER 14 400 PC CARDFAX - modem	560

VIDEOLOGIC

Noax Multimedia Italia S r l - P zza di Villa Fiorelli, 1 00182 Roma Tel 06/7012818

Prodotto	Prezzo
928 MOVIE - scheda graf accell per grafica/filmati AVI con VESA Media Channel	2 350
CAPTIVATOR - scheda acquisizione/compressione filmati AVI digitali	830
DVA 4000 - scheda overlay/acquisiz. immagini alta risoluzione	2.850
MEDIASPACE scheda compress./decompress video formati JPEG-M	3 400
RAPIER 24 - scheda grafica accell risoluz max 1152x882 24bit	6 460
RAPIER 24 XTV come RAPIER 24 ma con acquisizione immagini	5.650
MEDIATOR scan converter est da SVA XVGA MAC a PAL	3 700

VISIONETICS

Noax Multimedia Italia S r l - P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma Tel 06/7012818

Prodotto	Prezzo
TUNER - scheda per PC sintonizzatrice televisiva	245
VIGA 32 PLUS - scheda frame buffer 24bit Targa compatibile	3 350
VIGA GENLOCK - scheda VGA genlock con uscita PAL	1 490
VIGA GENLOCK YUV - come mod VIGA GENLOCK ma con uscita PAL component	1.990
VIGA MPEG - scheda lettura MPEG	880
VIGA VGA+PAL scheda SVGA con uscita diretta in video PAL	990
VIGA WINDOW I - scheda video overlay ed acquisizione immagini	680
VIGA WINDOW II - scheda video overlay alta risoluz. ed acquisiz immagini	990
VIGA PACKER - scheda compressione/decompressione JPEG	1 080
PORTASHOW PLUS - convertitore esterno da VGA a PAL	480

WESTERN SYSTEMS

Western Systems - P.zza Marsala, 4 - 16122 Genova - Tel 010/ 8318361

Prodotto	Prezzo
WS 425D28 - 486d2 50MHz RAM 4M C 256K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1 560
WS 425XB - 486sx 25MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1.200
WS 433XB - 486sx 33MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1.250
WS PT608 - Intel Pentium 60MHz RAM 8M C 256K mouse DOS 6.2 Wind 3 1	3 300
WS PT668 Intel Pentium 66MHz RAM 8M C 256K mouse DOS 6 2 Wind 3 1	3 600
WS PT908 Intel Pentium 90MHz RAM 8M C 256K mouse DOS 6 2 Wind 3 1	3 990
WS 14 SVGA - monitor 14" SVGA 1024x768 0 28dp 60Hz MPRII	560
WS 17 SVGA - monitor 17" SVGA 1280x1024 0 28dp Multiscan MPRII non Inter	1 560
WS PCI 1 - Scheda VGA 1M PCI	420

WS PCI 2 - Scheda VGA 2M PCI	510
HD 525S - Hard Disk SCSI 525M	1 090
HD 2000S - Hard Disk SCSI 2000M	3 350
HD 200A - Hard Disk IDE 200M	400
HD 340A - Hard Disk IDE 340M	490
HD 500A - Hard Disk IDE 500M	700
WS 120 - Floppy Disk Drive 1.2M 5 25"	110

WYSE TECHNOLOGY

Wyse Technology - Centro Direzionale Milanofiori Strada 7 Palazzo T2 22089 Rozzano (MI) - Tel 02/95301817

D486SE-33DX-120 - 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 120M Wind	5 120
D486SE-33DX-200 - 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 200M Wind	5 430
D486SE-33DX-420 - 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 420M Wind	8 895
D486SE 33SX-120 - 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 2 88M HD 120M Wind	4 685
D486SE 33SX-200 - 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 2 88M HD 200M Wind	6 400
D486SE 33SX-420 - 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 2.88M HD 420M Wind	7 295
D486SE 50DX2 120 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 120M Wind	5 840
D486SE-50DX2 200 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 200M Wind	6 150
D486SE 50DX2 420 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 420M Wind	7 555
D486SE-66DX2-120 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 2 88M HD 120M Wind	6 305
D486SE-66DX2-200 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 2 88M HD 240M Wind	6 615
D486SE-66DX2-420 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 2 88M HD 420M Wind	8 020
WY-655 - video 14" VGA colori 640x480	835
WY-870 - video Super VGA MULTISYNC 1024x768	935
WY 850ES - video 15" colori 1280x1024	1 150
WY-870 - video 17" colori 1280x1024	2 490
WY-550 - video 14" VGA monocromatico bianco 640x480	370

ZENITH DATA SYSTEMS - GROUPE BULL

Zenith Data Systems Italia - Strada 4 Palazzo A6 Milanofiori 20090 Assago (MI) - Tel 02/575911

E. LEVEL D TDP 425 SH 210 - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA	2 450
E LEVEL D TDP 433 DH 210 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA	3 200
E LEVEL D TOP 433 SH 210 - 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA	2 750
E LEVEL D TOP 450 XH 210 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M SVGA	3.500
E LEVEL D TDP 450 XH 340 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	3 850
E LEVEL D TDP 468 XH 210 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M SVGA	3 850
E. LEVEL D TDP 468 XH 340 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	4 400
PRDF D TOP 425 SN 85 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 85M SVGA	2 800
PRDF D TDP 425 SN 170 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 170M SVGA	2 800
PRDF D TOP 433 SH 245 - 80486sx 33MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 245M SVGA	3 950
PROF D TOP 433 SH 340 - 80486sx 33MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	4 250
PRDF D TDP 450 XH 245 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 245M SVGA	4 800
PRDF D TDP 450 XH 340 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 400M SVGA	5 700
PROF D TOP 450 XN 170 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 8K FD 1 44M HD 170M SVGA	4 400
PROF D TOP 450 XN 245 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 8K FD 1 44M HD 245M SVGA	4 800
PRDF D TDP 450 XT 340 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C.512K FD 1 44M HD 340M SVGA	6 000
PRDF D TDP 466 XH 245 - 80486dx2 66MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 245M SVGA	5 050
PROF D TDP 466 XH 340 - 80486dx2 66MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	5 350
PROF D TOP 466 XT 340 80486dx2 66MHz RAM 8M C 512K FD 1 44M HD 340M SVGA	6 500
PRDF SUB N BDOK 320L/85R - 386sl 20MHz RAM 4M FD 1 44M est. HD 65M LCD VGA	2 800
HDME/DFFICE N BDDK 433VL 80 486slc 33MHz RAM 4M C 1K FD 1 44M HD 80M LCD VGA	3 450
HDME/OFFICE N BDDK 433VL 200 - 486slc 33MHz RAM 4M C 1K FD 1 44M HD 200M LCD VGA	3 900
HOME/OFFICE N BOOK 433VLP - 486slc 33MHz RAM 4M C 1K FD 1 44M HD 200M LCD VGA colore	5 400
PRDF N BODK 425LN+ - 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M LCD VGA	5 800
PROF N BODK 425LNC+ - 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M LCD VGA col. m attiva	10 700
PROF N BOOK 425LNP+ - 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M LCD VGA colore	7 300
PRDF SUB N BDOK 425L - 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M est. HD 120M LCD VGA	4 600
ZCM-1540 - monitor 15" colore Super VGA Flat Square altra risoluzione	1 100
ZCM 1790 - monitor 17" colore Super VGA altra risoluzione tecnologia FTM	2 000
ZCM 1426 monitor 14" Super VGA 1024x768	850
ZCM-1440 monitor 14" Super VGA 1024x768 Flat Square	900
COMPUPRINT 4/43 (PAR) - stamp 9 aghi 136 col 70/250cps parall 7 Bar Code res	1 770
CDMPUPRINT 4/43 (SER) - stamp 9 aghi 136 col 70/250cps ser. 7 Bar Code res	1 850
COMPUPRINT 4/51 (PAR) - st. 9 aghi 136 col 70/300cps par colore multicop (4)	1 450
COMPUPRINT 4/51 (SER) - st. 9 aghi 136 col 70/300cps ser colore multicop (4)	1 510
CDMPUPRINT 922N PLUS - st 9 aghi 80 col 80/250cps par./ser multicop (3)	630
COMPUPRINT 923 PLUS - st. 9 aghi 136 col. 80/250cps par./ser multicop (3)	760
CDMPUPRINT 931 (PAR) - st. 9 aghi 136 col 60/250cps par colore multicop (4)	1 060
CDMPUPRINT 931 (SER) - st. 9 aghi 136 col 60/250cps ser colore multicop (4)	1 130
COMPUPRINT 4/64 - st 18 aghi 136 col 75/400cps parall multicop (6)	2 350
COMPUPRINT 970 - st 18 aghi 136 col 190/600cps per/ser mult.(6) 7 B Code	3 190
COMPUPRINT 4/54 (PAR) - st. 24 aghi 136 col 120/300cps per mult (6) 7 B Code	1 680
COMPUPRINT 4/54 (SER) - st. 24 aghi 136 col 120/300cps ser mult.(6) 7 B Code	1.760
CDMPUPRINT 914 - st. 24 aghi 136 col 60/180cps parall multicop (4)	659
COMPUPRINT 914N - st. 24 aghi 80 col 80/180cps parall multicopia (4)	500
CDMPUPRINT 956 (PAR) - st 24 aghi 136 col 140/370cps per mult (6) 7 B Code	1 890
CDMPUPRINT 956 (SER) - st. 24 aghi 136 col 140/370cps ser mult (6) 7 B Code	1 950
PAGE MASTER 200 - stamp getto d'inch 300dpi 2/4ppm cassetto 70 fogli trasportab	538
PAGE MASTER 201 - stamp getto d'inch 300dpi 2ppm cassetto 150 fogli desk top	669
PAGE MASTER 413 - stamp laser 4ppm 300dpi memoria 1M int. par./ser GET	1 450
PAGE MASTER 815 - stamp laser 8ppm 300dpi memoria 2M int. par./ser GET	2 460
PAGE MASTER 1021 - st. laser 10ppm 300dpi mem.2M par./ser fronte retro	2 460
PAGE MASTER 1625 - st. laser 16ppm 300dpi mem 2M par./ser fr./retro GET	4 190

ZYXEL COMMUNICATION

Sispac Gruppo Osra - Str Druento 260 - 10078 Venaria Reale (TO) Tel 011/42431

U1496 B modem 16800 bps, fax, voce Uart 16550	640
U1496 B+ - modem 19200 bps fax, voce - Uart 16550	845
U1496 E - modem 16800 bps fax, voce - esterno	670
U1496 E+ - modem 19200 bps fax voce - esterno	875
U1496 P - modem portatile 16800 bps, fax voce	850
U1496 R - modem card 16800 bps	1 201
U1496 R+ - modem card 19200 bps	1 300
U1496 RE - modem card 19200 bps	795
U1496 RE+ -	985

MS

ATTENZIONE Per gli annunci a carattere commerciale - speculativo è stata istituita la rubrica MCmicrotrade Non inviateli a MCmicromarket, sarebbero cestinati Le istruzioni e il modulo sono a pag. 415 Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati Vedere istruzioni e modulo a pag 415 Per motivi pratici, si prega di non lasciare o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati

VENDO

Monitor **Ivitec 2032** 21 1024x768 L 1 500 000 Telefonare a **Renzo 02/99042425**

Scheda grafica SVGA VESA 1280x1024x256 colori CIRRUS LOGICA GD542x mai usata completa di manuale e dischetti x l'installazione L 100 000 Telefonare **Renzo 02/99042425**

Vendo il seguente **Software originale** SAS/C 5 0 a 150 000 SAS/C 6 0 a 275 000 Aegis Spectracolor a 50 000 Windows 3 0 a 40 00 Visual Basic Windows 1 0 a 125 000 **Andrea Focardi - Via di Vittorio, 08 - 50015 Grassina (FI) Tel 055/642046**

Programmi e giochi per **PC** raccolte novità SC CD ROM contenenti 500 dischi ciascuno vendesi **Paolo 06/22484786**

Amiga 2000 3 Mb RAM HD 33 Mb GVP-SCSI Bridgeboard PCXT 3 FDD 3 ½ + 1 FDD 5¼ Trackball e Mouse - monitor Philips CM8833 programmi vari Tutto a lire 1 000 000 Telefonare ore pasti a **Francesco 02/33181820.**

Vendo **manuali originali** di Clipper vers 5 2 completamente in italiano a L 100 000 - vendo corso di autodistruzione di Clipper vers 5 della Jackson a L 80 000 composto da 8 fascicoli e 8 floppy in originale e vendo libro della Jackson «La grande guida di Clipper vers 5 2» a L 60 000 non trattabili Telefonare al **030/7060045** e chiedere di **Gio**

Vendo apparecchio della **VS Robotics** modem-fax-videotel a L 500 000 trattabili Maggiori informazioni allo **0378/438560** ore serali chiedere di **Andrea.**

Vendo utilissimo programma **Lotto** (per IBM e compatibili) con archivio 60 anni di estrazioni ricerca previsioni (per frequenza e ciclometria) analisi decine e finali max ritardi per Ambo Ambate e ritardi Attual Il tutto a prezzo competitivo 50 000 (dischetto 3½ 720) Cerco programmi per PX IBM (ultime novità) Scrivere a **D'Amore Gianni - Cas Post 11 - 70046 Triggianello**

Vendo **tastierino numerico** esterno originale per notebook Olivetti S/20 e compatibili nuovo lire 60 000 **Roberto** Tel **0583/957282** ore ufl

Vendo 2 **moduli Simm** da 8 Mb per PC Compaq Deskpro/i ma usati ancora in imballi originali Compaq Prezzo interessante Tel **0432/758264** oppure **0337/548686.**

Vendo **Hard Disk** Fujitsu 42 MByte IDE Perfettamente funzionante Prezzo affare Tel **080/8911637 Massimiliano.**

Amiga vendo **CD-ROM** contenente raccolta fish disk. Aggiornato al N 1000 a L 69 000 CD ROM Aminet L 48 000 solo zona Roma **Claudio** Tel **06/5699098.**

Vendo **Game Gear** italiano comprato a luglio con 2 giochi (Columns e Mortal Kombat) a sole L 215 000 + S S oppure scambio con monitor SVGA a colori per informazioni chiamare ore pasti lo **0965/724478** e chiedere di **Giuseppe**

Raccolta **MCmicrocomputer** in ottimo stato composta da annate 1981 (6 numeri) 1982 e 1993 vendo solo in blocco ed esclusivamente a residenti nella zona di Napoli e L 100 000 **Pasquale Indulgenza** Tel **081/474262.**

Vendo **16 CD-ROM** per PC comprendenti giochi utility karaoke geografia e filtro a lire 600 000 stampante Commodore a lire 150 000 I prezzi si intendono non comprensivi spese postali telefonare a **Caputo Michele** ore pasti **080/7835147** scrivere **Via Gramo 19 - 70020 Binetto (BA)**

Vendo causa inutilizzo N 4 **Software originali** completi di manuali e licenze ancora sigillati Trellas di OCR recognia 1 2 a lire 200 000 Lotus Organizer a lire 100 000 CA Realizer a lire 80 000 Corel Photo CD Carib a lire 50 000 Tel **015/811566.**

4 moduli Simm da 256 Kb L 40 000, VGA 1024x768 L 40 000 Tel ore pasti **0182/480144**

Amiga 2500B 3 Mb (1 Chip) disco SCSI 40 Mb, 2 drivers diskettes Janus XT monitor 1081 Genlock Sanckek S-VHS Videon 3 2000 diskettes in contenitori Posso numerosi SW originali Tutto perfetto e completo vendo L 1 700 000 Tel **Falchi Marco 081/371273** ore 18-21

Vendo **schede VGA** con uscita in RGB PAL composito S-video Visional cs VIGA VGA + scheda grafica professionale Truevision AT Vista 4 Mb CD-ROM contenente programmi Shareware e P.D Software pittorico Tempra Pro per SVGA, Targa, Targa + Telefonare **Carlo 0437/34077**

Vendo **stampante Epson LQ 500** 24 aghi 80 colonne 180 cps completa di manuale trattore per modulo continuo e 2 cartucce nastro L 380 000 trattabili Tel **080/719607, Riccardo**

Vendo **386 DX40 MHz,** 4 RAM HD 210 FD 1 44+1 2 Mb monitor 14 VGA colore tastiera mouse schermo video, a L 1 600 000 Tel **0429/88507** H S

Multitasking? Occam? Unix? Concurrent Programming? Cedo **materiale didattico** consistente in testo universitario SISTEMI OPERATIVI (Peterson-Silberschatz-Galvin)-Addison Wesley + 600pp + interprete PAscal FC V6 (Pascal Concorrente di Davies-Burns) + Language Reference Manual (DAvies) + Blandford University (UK) + N 3 dispense edite dalla Università della Calabria Tutto L 150 000 **Antonello tel 0985/74309**

Atari PCfolio tre megabytes di Software originale e P D cedo per cambio modello ore ufficio Tel **0832/680522 Mauro.**

Tutti i migliori programmi di **comunicazione shareware** nelle loro ultime versioni (Telix Telemate Terminate) più altre utility pre modem vendo a L 30 000 più spese Tel **0522/811174 Andrea** ore 10-17 30

Vendo **Commodore CDTV** con due enciclopedie e due giochi + disco di apprendimento Tel **0838/563670 Luigi.**

Drive 3½ 1,44 M 5 1/4 1 2 M , H D 170 mega W digital A medi 10Ms scheda video VL Bus 1 mega RAM 1280x1024 2 seriali 1 parallela 1 game joystick tastiera italiana con trackball incorporata scanner Genius, software vario **Massimiliano 0543/782104**

Interfaccia per **Casio Databank serie SF** Trasferisce i dati dall'agenda al Personal Computer e viceversa Possibilità di stampa e modifica degli stessi Completa di manuale in italiano L 80 000 comprese spese di spedizione Telefonare nelle ore serali **Paolo tel 06/87139512**

Toolbook 1.53 e Multimedia Resource kit Italiano vendo completo di manuali originali e programmi di esempio solo L 200 000 + spese di spedizione anche contrassegno Cerco copie recenti MCmicrocomputer e scambio software **Borsalino - 7 Avenue Stanislas - 55200 Commercy (F)**

Vendo **scheda AudioWave 16 bit,** comp SoundBlaster Pro e Windows Sound System (incl software originale Microsoft) con microfono e cuffie interf CD Sony Mitsumi Panasonic L 180 000 Monitor Commodore 1084 L 160 000 **Maurizio, 0776/200690** (dopo le 21 00)

Vendo **IBM PS/2 90** XP486 (80486 DX 33 MHz 32 Mb RAM 310 Mb Hard Disk XGA) tastiera e mouse escluso monitor lire 4 000 000 Tel **091/6918129 - Andrea**

Vendo **Atari 520ST** + floppy disk driver SF354 + monitor b/n SM 124 buonissimo stato prezzo da concordare Tel **071/67222** ore serali

Vendo **Modem U.S Robotics** Courier HST WITH ASL a lire 900 000 (prezzo nuovo 1 270 000 I V A esclusa) Manuale e imballo originale incluso Tel **0330/628566**

Vendo **Modem Hyundai** 2400 con MNP5 a L 100 000 Telefonare al **011/218714** e chiedere di **Luca**

Vendo per **A2000** scheda emulazione MS-DOS A2088 + drive FDD 5 25 a lire 100 000 HD Conner SCSI 100 Mb e Controller GVP SCSI Impact II con Exp 8 Mb montati Prezzo da concordare Compro monitor Multisync Nec 2D o Commodore 1960 **Angelo 02/90781450** sera

Lotto Fobia 660 programma per PC Windows Amiga e MAC che gestisce archivia estrazioni dal 1939 ad oggi con ricerche previsioni sistemi Richiesta solo la registrazione shareware (lit 35 000) **041/948015 Chiales Massimo - Via Roma 123 - V L. Lanova (AT)**

Vendo **Amiga 2000 Kick** 2 0 3 Mb, acceleratrice Hurricane 68020 + 68881 hard disk 40 Mb, genlock professionale ProGemlock 2000 S (in Super VHS) L 2 800 000 il solo genlock L 800 000 Video backup system L 50 000 (backup dell hard disk su una normale videocassetta) per ulteriori informazioni telefonare **095/641005 Angelo**

Vendo **Game Gear** con 2 giochi monitor mono Hercules/CGA, scheda video Hercules/CGA MS-DOS 6 0 + aggiornamento tutto a prezzi Stracciati Telefonare ore pasti allo **0968/724478** e chiedere di **Giuseppe**

386 DX 40 MHz 4 Mb RAM 130Mb HD monitor 17" SVGA ottimo stato **Enzo tel 06/5298715** ore serali Tutto 1 000 000

Vendesi **programmi di comunicazione «Mirror III»** completo di manuali dischi originali licenza di uso L 300 000 CD ROM «Philips» interno completo di manuale controller con uscita audio driver L 350 000 Telefonare dopo le 17 30 al **0421/71271** chiedere di **Innocenzo**

Amiga disponibili tutte le ultime novità di pubblico dominio e shareware da tutto il mondo Per lista contattare **Alessandro Andreuccetti - Via San Matteo, 45 - 53037 San Gimignano (SI) Tel 0577/941232**

Vendo **Borland C++** originale per OS/2 a L 160 000 (praticamente nuovo con scatola manuali e cartoline di registrazione) o scambio con altro linguaggio per OS/2 **Fabrizio Barsanti tel 0586/889278** (ore pasti)

Scanner marca **A4 Scan** a trazione manuale 64 livelli di grigio 100/400 DPI completo di manuali e software OCR per riconoscimento caratteri usato pochissimo vendo a L 200 000 **Ugo** ore serali **045/564236**

Vendo al miglior offerente **Notebook Digital 325SL** 386 SX 25 MHz 4 Mb RAM 80 Mb HD mouse incorporato 8 mesi di vita 3 anni di garanzia regalo soft originale DOS 6 0 Window 3 1 Borland C++ 2 0 Quick Basic 4 5 Bit Fax e Bit Com Offerte scritte a Ing **Valentini - Via T B. Stoppa 16 - 64100 Teramo**

Causa passaggio CSET++ vendo **compilatore Borland C++** pre OS/2 V1 0 imballi originali manuali tutto in perfette condizioni a lit 2 500 000 Tel ore serali allo **0321/459454 Marco Malgazzi - Via Boggiani 15 - 28100 Novara, solo se veramente interessati**

Vendo **TC++ Visual Ed** Windows versione 3.1 italiana originale Borland per L. 120.000 **Libanoti Ernesto - Chiavari (GE) Tel. 0185/304407**

Vendesi i seguenti **giochi originali** con manuali Lemmings e Indianapolis 500 (abilità e simulazione auto) a L. 30.000 cad. Spese di sped. comprese. Cerco bas midi e programmi e giochi originali su CD ROM. Tel. **0862/763194 (Francesco)**

Vendo **Amiga 500** 1 Mb RAM, monitor Philips 8833 colori stereo con base orientabile e schermo di protezione copritastiera, 270 dischetti con programmi e giochi, accessori e manuali il tutto in imballi originali. Telefonare ore 20 **Alberto Perle tel. 0121/397834 Pinerolo (TO)**

Vendo **Macintosh SE30 5/40** + Scanner Apple + Modem-Fax Interfax 2496 Abaton in blocco a Lire 3.000.000 trattabili. Telefonare a **Di Bartolomeo Giuseppe Via Pancalducci, 80 - 62100 Macerata Tel. 0733/236801-0330/621798**

Tower 486 DX33 E/ISA, 8 Mb RAM, 256 Kb cache made in D.S.A. by A.T.R. n. 8D SCSI Fujitsu da 330 Mb, SVGA Avview2/E E/ISA 16 bit S3 1Mb, 1 FDD da 3.5" da 1.44 Mb, 1 FDD da 5.25, 2 seriali, 1 parallela, tastiera italiana estesa, mouse Genius 3 tasti. L. 2.800.000 **Merotta Giuseppe 0823/451042** - Caserta

Vendo per cessata attività **Sub Notebook Compaq Aero** 4/25 con disk drive. Telefonare allo **0330/726228** ad **Andrea**

Vendo **Notebook ACER 386SX** 20 MHz, HD 60 Mb - 2 Mb RAM exp. a 4 Mb, borsa trasporto, alimentatore, MS-DOS 5.0 originale - manuali - imballo originale, in ottimo stato, usato con cura. Lit. 1.500.000 - Tel. **015/811566**

Databank Casio SF 4600 64Kb, rubrica telefonica, appunti, gest. appuntamenti, ora locale e mondiale con rappresentazione grafica del mondo, sveglia, calcolatrice - gest. anniversari, calendario (150.000) + SK grafica Cirrus 5426 True Color Windows Accelerator VESA 640x480 16.8 mil. col. 1280x1024 16 col. (150.000) + CPU 386DX 25+CPU 386DX 40. Tel. **050/502592 Walter**

Vendo **IBM 386 SX 25,** HD 85, 1 FD 1.44, 2 Mb RAM tast. monitor col. VGA, mouse WIN 3.1 DOS 5.0 works L. 1.240.000 non tratt. no perditempo Tel. **0423/63595** SAB/DOM mattina **(Andrea)** (TV)

Vendo **Olivetti PCS 12MHz** 1Mb RAM HD 20Mb FDD 1.44 Mb 3.5, 360 Kb 5.25", monitor colori VGA 256 colori 14" tastiera 102 tasti stampante Olivetti DM 100, 80 colonne 9 aghi, manuali in italiano L. 1.000.000 trattabili. Telefonare h. serali allo **0125/804525** e chiedere di **Andrea**

Olivetti PCS 286 80286 12 MHz, 1 Mb RAM, HD 40, floppy 1.44, schermo a colori VGA 14" + schermo protettivo, stampante DM 309-9 aghi, MS-DOS 6.2 + Windows 3.1 + 3 giochi + 3 programmi + manuali d'uso originali. L. 1.350.000 tratt. Massima serietà. Tel. **06/9588537** (ore pasti) **Piero.**

IBM comp. 386 SX Intel 32 MHz, bios progr. HD 130-RAM 4 M, floppy 3.5+5.25 - video SVGA colori 14" - tastiera 102, mouse L. 1.600.000 **Roberto 059/362407**

Vendo in blocco al miglior offerente **collezione** completa di **MCmicrocomputer** dal n. 54 al n. 142 (luglio 86 - agosto 94) Tel. **011/9174440** (ore serali)

Astropac ver. 7.00. Nuova release shareware per tutti gli appassionati di astrologia. Elaborazione tema natale con formazione delle caratteristiche caratteriali del soggetto in esame. Calcolo posizioni case, pianeti, stelle e punti fittizi e relativi aspetti grafico VGA con visualizzazione transiti. Riceverete il programma inviando lire 30.000 quale quota di registrazione. **Infotec Club CP 233 - 21100 Varese**

Vendo cambio compro **CD usati** x MSDOS se interessati scrivere o telefonare a **Bompieri Silvano** Str. Dei Colli 94, 45040 Monzambano (MN) **Tel. 0376/800772** ore serali

Cerco scheda grafica NextDimension e/o monitor a colori Mega Pixel 17 o 21 pollici per NextCube **Virgilio Testa - Via Memeli, 57 - 41037 Mirandola (MO) Tel. 0535/23613** ore pasti

Rivista «MCmicrocomputer» dal n. 10 al n. 125 in blocco lire 350.000 oltre spese di spedizione **Meini Amonio** - Via E. Toti 3, 00036 Palestrina (RM) **Tel. 06/9535390**

80386 33 MHz 64KB cache, SVGA Trident (1024x768x256 col 1 MB) - 8MB RAM - 40MB HD - 1 FDD 3½ e 1 FDD 5¼ - video colori multiscan 0.28 pitch 1 mouse 3 tasti - 2 ser +1 par, tastiera, manuali completi. Dato mio stato al miglior offerente **Tel. 0360/211605** ore serali

Vendesi **Contabil Win** contabilità lavori e computo metrico. Permette la gestione di computo, somme a disposizione, sommario numerico, stima lavori, libretto misure, registro contabilità, sommario R.C., SAL, certificati di pagamento completo di manuale e chiave Hardware originale **Tel. 0334/611826 Marco**

Per **Amiga** vendo **gioco originale** Pentathlon con manuale in italiano L. 49.000. Vendo inoltre su CD-ROM raccolta di 100 giochi per CDTV o CD32 a L. 59.000. Aminet marzo 1994 con oltre 650 megabyte di software su CD L. 49.000. Solo zona Roma. **Claudio Tel. 06/5699098.**

Vendesi **IBM 486SX**, RAM 4MB, HD 170MB, FD 3.5 1.44MB, SVGA Monitor IBM 14", mouse+tastiera e stampante Epson LX400 il tutto a L. 2.000.000 **Fabio Tel. 0736/259527**

Vendo **Amiga 2000** 1 MB chip, doppio floppy, monitor a colori, scheda acceleratrice GVP 680030/68882 25 MHz, 8 MB Fast 32 bit, HD 52 MB, 2 joystick, modulatore, molti programmi (grafica, ray tracing). Telefonare a **Ferruccio - 049/681391 - Padova**

Vendo **PCS86** Olivetti HD 20 MB, monitor colori + stampante 9 aghi, joystick, scheda pame L. 900.000 **Gianluca. Tel. 055/9368297 (FI)**

Alphacom 32 stampante termica di linea a 32 colonne completa alimentatore utilizzata con computer Sinclair Spectrum **Tel. 0881/633382**

Vendo **Atari Mega4** + monitor STI 124, lettore esterno 3.15, come nuovo. Prezzo da concordare. **Luca Tel. 0584/962653**

Fantastica **libreria** di programmi per comporre musica in formato midi e mod vendasi. È compreso mod edit 301 in versione registrata! **Tel. 0522/911174 Andrea**

Amiga vendo anche separatamente le seguenti apparecchiature: Amiga 500 S.O. 1.3 2MByte RAM L. 200.000; Monitor Commodore 1084-S L. 250.000; Hard Disk A-590 Commodore per A 500 20MByte L. 250.000; Amiga 1200 2MByte RAM + Hard Disk interno 40MBytes L. 700.000 **Davide Pagliara - V. S. Sergio, 63 - 74016 Massafra (TA) Tel. 099/8807535**

Vendo **Palmare Memorex** 640 KB DR DOS S.D. con programmi applicativi in ROM + disk drive 1.44 M portatile + cavi ed istruzioni a lire 600.000. Telefonare ore pasti **De Blasio Raffaele 0735/632672.**

Vendo computer **Olivetti M300 386SX** 16MHz 4MB HD40MB, monitor 14" VGA colori, stampante Olivetti JP280, MS-DOS e Windows. **Tel. 0524/571022** (Salsomaggiore T. prov. Parma) chiedere di **Margherita** ore serali

CD-I Philips 220 con 10 titoli (2 demo) + cab.net per Amiga 500 + hard disk 20MB MFM + 250 floppy per PC unico esemplare vendo. **Tel. 080/5221458 Flavio**

Vendo **Intel 486 DX 33 MHz**, HD 340MB, scheda SVGA VLB 1 MB Dek 1024x768, 4MB RAM (Max 128) - 256 KB Cache Memory, 2 FDD 3.5, Case Tower + stampante Olivetti JP 150 W (con ASF) tutto nuovissimo maggio '94, L. 3.500.000 (non trattab.) **Tel. 0577/366764 Domenico**

Causa inutilizzo vendesi **Microsoft Windows NT** nuovo a prezzo di realizzo. Per informazioni **Tel. 0934/22775** dalle ore 14 alle 15

Vendo **Amiga 500** 1.3 - 1 MB RAM, drive esterno, monitor stereo Commodore 1084S, modulatore TV, giochi e programmi. Prezzo da concordare. **Lorenzo Tel. 02/8322264** fino alle 22.60 no ore pasti

Vendo **Amiga 500** 1 MB, 2 drive, 300 giochi, 2 joystick, mouse, tappetino per mouse e copritastiera. Tutto in ottimo stato a sole 500.000 lire **Christian Hechtel Tel. 02/93900319** ore ufficio

Portatile PPC 640 ultima versione, come nuovo, HD20, tripla alimentazione, borsa, manuali, modem, DOS 6.2, Stacker 4.0, etc. 580.000 trattabili. Cerco inoltre notebook 386/486 (Max 3 Kg) con HD e FD solo se in buono stato. Scrivere **Ragazzi Roberto - FP 15633 - Casale Monferrato (AL)**

80386 DX/33 64K Cache, 387, 8MB RAM, 2 FDD (5 3.5") HD 105MB 11ms, scheda S-VGA Speed Star, monitor Philips 14", vendo a L. 1.280.000 **Tel. 011/8984651** serali

Vendo **Commodore CDTV** con due enciclopedie e due giochi + disco di apprendimento. Telefonare allo **0836/563676 (Luigi)**

Causa passaggio a sistema superiore vendo lentissima **raccolta di 50 dischi** per Commodore **C64** a lire 45.000. Telefonare dopo le 18.30 a **Marco** allo **011/3489362**

Vendo **Olivetti Quaderno** con manuali e imballi originali completo di kit seriale e parallela standard a lire 550.000 trattabili. Telefonare dopo le 19 a **Marco** allo **011/3489362**

Vendo **stampante Panasonic KX-P1592** a 9 aghi e matrice di punti, 136 colonne a lire 400.000. Telefonare dopo le 18.30 allo **011/3489362** e chiedere di **Marco**

2 SIMM da 8 MB (70 Ns) nuove per IBM PS/2 mod. 70, 80 e 80 vendo L. 1.400.000 **Tel. 031/6910129 Andrea**

Vendo in blocco a lire 150.000 per **C64**: corso musica Jackson con 15 cassette più tastiera, Simons Basic cartuccia più manuale, 5 libri con programmi e guida al C64 di Macgraw. Chiedere di **Antonio** ora cena. **Tel. 06/2055564**

Vendo **Modem Fax 2400/9600** BPS per portatili o PC con batterie e alimentatore come nuovo. Vero affare in dotazione anche i programmi Bitcomm e Winfax a Lit. 200.000 **Tel. 0577/348068** Antonio

Vendo **Commodore 128** con registratore, 2 joystick, disk drive Commodore 1581 3½, alimentatore e cavi collegamento + giochi var. a lire 500.000. Telefonare ore pasti **Zamponi Gianni Tel. 0575/48243**

Vendo **Amiga 4000** 120MB HD 6MB RAM nuovo ancora in garanzia. Telefonare dalle 20.00-21.30 allo **02/716528** chiedere di **Giovanni**

Vendo **Amiga 5000** 1.3 + espansione 512K + modulatore + 4 giochi originali a L. 250.000. Vendo inoltre notebook Sharp 286, HD 20 MB, 12MHz, 1 MB RAM a L. 650.000 **Govoni Danni 051/675577 Pieve Di Cento (BO)** ore pasti

Vendo o cambio **Commodore 94** completo di lettore floppy, lettore cassette, stampante o cambio con lettore CD esterno DOS/Windows compatibile o con monitor 14" colori SVGA **Vittorio** dopo 18.00 **Tel. 02/78125459**

Vendo o cambio **Commodore CDTV** completo di telecomando ed enciclopedie CD Grolier, compatibile Kodak CD Foto Color ed altri supporti editoriali CD completo di pacchetto Amiga 500 (tastiera, mouse, floppy drive da 3½ DOS e supporti guida) a Lit. 1.200.000 o cambio con monitor SCGA 24" colori e CD ROM 5 velocità esterno MSDOS comp. **Vittorio** dopo ore 19 **Tel. 02/78125459**

Vendo i seguenti **giochi originali per PC:** Budokan The Martial Spirit, Stunt Car Racers, Shufflepuck Cafè, Indianapolis 500 ed Arctic Fox in gruppo a L. 100.000. Tel. ore serali **Rosario 031/590705 - Como**

Vendo i seguenti **accessori** per **PC**: 1 drive da 5.25" da 1.2MB nuovo mai usato a L. 60.000; 1 scheda control. a 8 bit con 2 ser., 2 paral. e 1 joy. + 2 mouse + 1 joystick anal. a L. 80.000 e se hai un XT ben 250 disk da 360Kb pieni + 1 archiviatore da 100 disk da 5.25" e 1 da 50 a L. 120.000. Tel. ore serali **Rosario, 031/590705**

Vendo **Modem FAX «Trust» 14 400** BPS per PC-IBM e compatibi 1 mese con software DOS e Windows vendo L. 330 000 intrattabili + kit-Mid. con casse per scheda Sound Blaster vendo L. 80 000 Tel **081/5180875**

Vendo **Computer 286 1MB** RAM HD 40MB monitor mono CGA floppy 1 44MB mouse tastiera L. 700 000 Computer 486 4MB RAM HD 420MB monitor colori SVGA (Philips) scheda SVGA e Controller Local Bus 1FD 1 44 tastiera e mouse L. 2 800 000 Tel **081/5180875**

Vendo **IBM AT HD20M** RAM512KB FD 1 44+1 20 video Philips Pro B/N (imballo originale) DOS6 + manuale Apogeo Win 30 + 100 FD 1 2/360 KB con giochi/utilities/formattati + raccoglitori 100 e 30 floppy a L. 500 000 oppure scambio con stampante 80 col 24 aghi Telefono **0142/928110 (Roberto** ore pasti)

Monitor 14" colore SVGA 1024x768 non interlacciato e perfettamente funzionante vendo a L. 450 000 trattabili **Miele Mario Tel 0865/491097**

Vendo **stampante laser** Postscript Itoh CI6 4000 copie L. 2 000 000 Manual original Autocad10 L. 100 000 Autocad11 lire 150 000 MS-DOS + Windows 3 1 Word Perfect Windows 5 1 lire 100 000 Professional Visual Basic lire 100 000 **Riccardo 02/9501628**

Vendo computer **Olivetti PCS 86** con HD 20 MB VGA, tastiera estesa drive 1 44 MB mouse Logitech modem esterno 2400 omologato senza video L. 350 000 **Giovanni 071/42267**

Vendo **Olidata 286** 20 MHz, RAM 1 M HD 640 KB tastiera drive 3 / e 5 / monitor monocromatico 14 stampante Electronics PS220 b/n 136 colonne 24 aghi Il tutto con moduli continui da 80 colonne a 700 000 Tel **051/829403** (dopo le 16 00)

Sinclair Spectrum 48K con Kempton joystick e Alfacom32 al miglior offerente o scambio con Sound Blaster compatibile **Tel 010/671130**

Vendo programma **IBM** originale **Contabilità 1 8** con manuale di uso (pag 50) guida alla contabilità semplificata e ordinaria (pag 250) licenza d uso custodia Telefonare dopo ore 21 00 al **0775/84438 (Dino)**

Vendesi **programmi PD-Shareware** (copiati da 1 44MB) provenienti da CD-ROM da tutto il mondo L. 2000 a dischetto Richiedere catalogo per ricchieste spec fiche spedire a **Ferrara Mariano Via N Panoramica Stretto 1418 Linea Verde 98100 Messina Tel 090/312540** N B esclusa spese spedizion

Causa passaggio a sistema superiore vendo **A2000 K2.04** (400 000) Controller AT BUS espandibile a 8MB (140 000) - HD da 170 MB-AT (380 000) scheda acceleratrice «Over The Top» 68040 con 4MB (1 300 000) scheda grafica Retina 1 mese di vita con 0MB (500 000) 4MB di RAM Zip per Retina o per Controller (400 000) oppure in blocco 3 000 000 Tel **02/9054211 Andrea** dopo le ore 19

Vuoi arredare la tua casa col **PC?** Ho il programma che fa per te (originale L. 50 000) Viste prospettiche fantastiche spost mobili in 3D con l mouse **Tel 0832/317372 ad Angelo**

Vendo **Mainboard 340VCB** CPU 80386DX-40 coprocessore Intel 387 DX no RAM espandibile 32 MB cache 128Kbyte Landmark (V 1 14) 130 Completa di manuali e software originali Prezzo affarone Tel **085/4452805-071/896904** ore pasti chiedere **Antonio**

Vendo **HD Seagate 85 MN** modello ST1102A Caratteristiche tecniche Type 47 Cilinder 1024 Read/Write Heads 10 Land zone 1024 Sector/track 17 Usato pochissimo prezzo vero affare L. 200 000 Tel **085/4452805 071/896904** ore pasti chiedere **Antonio**

386DX 33 multimedia (Upgradable 486) 4 MB RAM SVGA Tseng 4000 1OM C - monitor 14 1024x768 hard disk 120 MB CD Rom Sony Sound Blaster Pro FDD 3 / e 5 / stampante Mtally 81 L. 2 500 000 Telefonare **089/461852 (Ciro)**

Causa cambiamento di ideologie vendo **«Take Off»** opera aviazione completa 12 volumi + 735 schede «Aerei da guerra» + raccoglitore + 4 poster aerei tutto De Agostini mai letto mai sfogliato come nuova ottime condizioni L. 650 000 vendibili anche separatamente **Alfredo tel 06/88327710 o 0865/57539**

Vendo **arretrati** delle **riviste** Microcomputer TGM K a metà prezzo di copertina **Regni Gabriele Via Baldassini 18 06204 Gubbio (PG) Tel 075/9275523**

Vendesi **50 dischi 3"1/2** DSDD marcati TDK preformattati completi di etichette autoadesive e contenitore con chiave di sicurezza a L. 70 000 **Regni Gabriele - Via Baldassini, 18 06024 Gubbio (PG) Tel 075/9275523**

Vendesi **Mouse** Commodore Amiga L. 30 000 scheda madre A500 V1 2 completa di microprocessore L. 100 000 drive interno 880K Amiga 500 L. 70 000 Data Transfer Switch A+B L. 30 000 **Regni Gabriele Via Baldassini 18 06204 Gubbio (PG) Tel 075/9275523**

Vendo **portatile Travelmate 2 000** della Texas Instruments ultrapiatto 1MB RAM 20 MB HD VGA mono Tel **0422/92172** chiedere di **Mauro** Treviso

COMPRO

Cerco **cancellatore e programmatore di Eprom** (per PC o C64) Cerco inoltre informazioni dettagliate su microcontrollori ST6, PIC 8051 8748 TMP47 ecc) e se economici sistemi di sviluppo Tel **0437/65090 Carlo Campanini**

Acquisto per **Amiga** da privato o rivenditore i seguenti CD-ROM CD Demo 1 Almathera 17 bit n 1 Almathera **D'Angelo Alfredo Tel 081/7314158**

Cerco **programmi** per analisi di immagini (misurazione oggetti densitometria, elaborazione ecc.) per Windows Tel **018/669331** ore serali

Cerco programmi funzionanti sotto **MS-DOS** tipo **Bass-PC** Trombe-PC e Cross-PC necessari per il dimensionamento di casse acustiche Telefonare ore cena a **Amerighi Ferruccio 0575/998418**

Compro **interfaccia 1** per ZX Spectrum Telefonare ore 20 allo **0544/554088** e chiedere di **Stefano**

Cerco **manuale** del **modem Uniautomation AX/2424C** MNP Class 5 Gradisco anche scambio di informazioni e consigli utili per il programma Authorware Professional ver 2 0 x Win Scrivere a **Galetta Giuseppe - Via Bengasi 21/A 70022 Altamura (BA) Telefonare (14.00-18 00) 080/9846941**

Cercasi Microsoft **"Word 6 0"** per **DOS** possibilmente con manuale Prego contattare **0964/82330-82389 Marando Luigi**

Urgente acquisto programma **Word 1 1** per Windows e Windows 3 0 Scrivere **casella postale 90** Gravina succ uno 95030 **Dispinzeri Luigi** Necessita immediata

Lotus Free Lance Release 1 compro per recuperare miei file vecchi poiché Lotus non è in grado di fermelo avere **Zanetti 030/816256** serali

Cerco **Programmi Grafici** musicali di utilità e giochi per MS-DOS Scrivere a **Fanelli Riccardo Via R. Gigliarelli 52 06124 Perugia**

Cerco gioco degli scacchi per **Atari 1040 ST Mine** Tel **0376/449701**

Compro **Notebook Toshiba** 3001 E o Epson Action Note 4 SL C2-50 o altre marche (no Olivetti) **Alex 0172/694195** Dalle 9 alle 18

Compro **Monitor 1024x1280** - 17 o 20 pollici Scanner con almeno 120 DPI Tel **0541/377333 - Luca**.

Compro portatile tipo **Notebook** usato ma in buono stato Tel **085/9491272** (ore serali)

Compro **Paradox Engine 3.0** & Database Framework con manual cerco inoltre Raima Data Manager o DB-Vista III telefonare dopo le 18 00 al numero **0934/465217** e chiedere di **Luigi** grazie

Cerco Software per **MS-DOS** e **Windows**, in modo particolare cerco PRG CAD e Rendering (tipo Autocad e tutti i suoi applicativi ArtenffOA, Autoarchitect 12 ecc) Valuto acquisto e scambio Inviate proposte ed eventuali liste complete di Telefono per un rapido contatto Scrivere a **G V Casella Postale 74 - 37053 Cerea (VR)**

CAMBIO

Scambio Software per **MS-DOS** e **Windows** Mandare lista a **Lombardo Giuseppe - Via Vittorio Emanuele 148 - 98037 Letojanni (ME)**

Programmi per **MS-DOS Pietro Cardetta - Vico Rosmini, 3 - 74017 Mottola (TA)**

MS-DOS scambio programmi e giochi su dischetti da 3 5 e 5 1 inviare lista risponderò con la mia risposta sicura **Lagrotteria Fiorindo Via Silvio Pellico 138 89029 Serra San Bruno (VV) Tel 0963/70479**

Per **MS-DOS** scambio programmi nel campo ingegneria civile calcolo strutturale e progettazione stradale Dispongo di una ottima softeca Si richiede massima serietà e correttezza. Annuncio sempre valido Risposta certa. Inviare lista a **Tremolizzo Tiziano - Via Cancello Rotto 12 - 70125 Bari**

Cambio programmi e giochi **DOS-Windows** no lucro Scrivere a **Zappalà Marco - Strada 174 B Pal. 1** assoluta max serietà e celerità

Scambio volentieri programmi **MS-DOS-Windows** con tutti Rispondo in qualsiasi caso!! Gradite Mini Liste e Neousiani Inviate subito la vostra lista risponderò con la mia Spedire a **Zago Roberto Via Castellana 59 31023 Resana TV**

Programmi per **MS-DOS** contatto possessori di Borland Pascal Professional 7 0 **Cardetta Pietro - Vico Rosmini 3 - 74017 Mottola (TA) Tel 099/8864841** (dalle 20 00 alle 21 15)

Cambio programmi **MS-DOS** OS/2 Windows **Carlo Audone - C P 17 - 10040 Druento (TO)**

Appassionato **Grafica 2/3 D** Amiga scambia/compra/vende manuali e libri (rispetto leggi) Invio gratis lista **Fulvio Albrizio - Via Flumeedose 1 20132 Mi Tel 02/2562048**

Scambio programmi e giochi x **MS-DOS** e Windows, anche su Streamer No lucro solo x hobby Scrivere a **Nacci Roberto - Viale Curtatone, 13 - 56026 San Casciano di Cascina (PI)**

Scambio programmi **DOS/Windows** CAD Ingegneria strutturale architettura matematica grafica No lucro Inviate vostra lista risponderò con la mia **Salvatore D'Urso - Via La Ferine 3/b 95018 Riposto (LT) Tel 095/935075**

Scambio software per **Macintosh** solo massima serietà **Massimo Tassello - Via Primo Maggio 142 - 15058 Viguzzolo (AL) Tel 0131/898744.**

Scambio giochi e programmi per **PC MS/DOS** lista fornibissima tutte le ultime novità dalla rete Internet Rispondo a tutti **Cattano Marco - Via XXV Aprile s n. - Cida Sentuzzi, 96013 Carlentini (SR)**

MS-DOS-Windows scambio programmi e giochi massima serietà **Dewis 041/4586101** ore 8 00 sera

Scambio programmi e giochi per **MSDOS/Windows** Anche piccole liste Preferibilmente zona Bergamo Milano Brescia Inviare lista a **Boldrini Daniele Via Europa, 21 - 24030 Berbenno (BG) Tel 035/860285** ore serali (anche su disco)

Scambio programmi e giochi di ogni genere x **DOS** e **Windows** Ho una lista molto fornita e rispondo a tutti Si assicura la massima serietà e rapidità Scrivere a **Nunzio Naslili - Via Matterelle, 28 - Colletorto (CB) Tel 0874/730822** Fax **0874/730307**

Programmi per i sistemi **Macintosh** e **Atari ST/Falcon** anche con manuali di istruzioni Scrivere a **Luigi Servolini - Via La Spezia, 61 - 00182 Roma Tel 06/7008877**

MS-DOS Scambio qualsiasi genere di programmi Inviare le vostre liste risponderò con la mia Rispondo a tutti **Pasicelli Gabriele - Via Guadagnini, 2 - 24060 Sovere (BG) Tel 035/979147**

MICRO MEETING

Sei un appassionato di **Tolkien?** Ti senti a tuo agio tra elfiche creature nani hobbit, orchetti ed oscuri signori? Allora prova a collegarti a **Middle Earth BBS - Tel 039/9240128-9240277** 24 ore su 24 Si è proprio la terra di mezzo in versione telematica che ti aspetta (Il Sysop è Morgoth naturalmente!

Eseguo **circuiti stampati** con sbroglio da schema elettronico e realizzo master (multifaccia) e anche fotoincisione per prototipi su basetta a circuito stampato (solo monofaccia) Telefonare **Marco Pedemonte Tel 010/461161** (anche su segreteria telef) Genova 2

Graphics BBS 1024x768 256 colori video Smile BBS Modo Fidonet Amiganet Rebonet Peacelink Questa BBS è completamente gratuita! Supporta sistemi operativi MSDOS-OS/2 Amiga Oltre 2 & giga di shareware presentati in grafica SVGA e VGA con bottoni e finestre Tel BBS **080/8954582.**

Basi general Midi converte in formato GEM WS1 2 converto da Midi 1 e Midi 0 per tastiere Yamaha 1700-2700-MOF2 cambio tonalità cancello traccia solista realizzo basi Midi e WS2 da nastro e spartito Cerco basi inedite solo ben fatte **Marco** (Roma) **0330/742566**

Esperto tecniche di programmazione **Object Oriented,** C++ Windows Programming ricerca contatti con persona interessate **Gr Antonio De Donatis tel 0776/833435, Via Pontrinio 7/A, 03039 Sora (FR)**

Universo BBS nuova a Bari Messaggerie Exnet Arpinet, Vianet Antivirus sempre aggiornati ultime novità PD shareware 900 MB on-line con CD-ROM sempre nuovi **080/5540618** dalle 22 00 alle 08 00 300/14400 Baud

Il **Password Software Club** cerca nuovi soci fra i programmatori di tutti i linguaggi conosciuti A disposizione alcune decine di Mb di librerie e Tools rigorosamente Shareware e Freeware **Stefano Sanna - Casella Postale 13 - 09037 San Gavino (CA)**

Cybertech BBS, tutte le ultime novità PD e SW Gif giochi Epic ed Apoge Mega migliaia di file descritti in italiano Tel **0323/862402** 14 4 KBPS accesso gratuito

Cerco persone **residenti in Brescia** per avviare un nuovo BBS necessaria conoscenza sistemi, niente denaro tutte le spese saranno a mio carico telefonare **0337/425627** dalle 9 alle 22

Laureando in Economia scambia idee sull uso del software **Mathematica** per applicazioni ed algoritmi di tipo economico Per informazioni **Francesco Barbagallo - Via Leonardo da Vinci, 18 - 95014 Giarre (CT)**

Desidero ricevere numeri telefonici di **BBS marchigiane** (possibilmente con prefisso 0734) Fax/voce **0734/891304** o spedire a **Roberto Pilel - C P 7 - 63014 Montegranaro (AP)**

Club di analisi tecnica cerca contatti per scambio opinioni studi su programi trading automatic o libri Possediamo svariato materiale raccolto in sei anni di attività Tel **041/5030058** e chiedi di **Stefano** Prossima BBS

Dive BBS la banca dati a sfondo erotico più grande d'Italia Più di 813 immagini e/o animazioni XXX 24H/24 **0321/998266**

Night Star BBS in provincia di Frosinone Aree messaggi Fidonet CD ROM in linea programmi shareware per PC-

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 145

Desidero che il presente annuncio venga pubblicato nella rubrica

❑ **Micromarket**

❑ **vendo** ❑ **compro** ❑ **cambio**

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati

❑ **Micromeeting**

Annunci gratuiti per richieste di contatti e scambio di opinioni ed esperienze tra privati.

❑ **Microtrade**

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte, vendite e realizzazione di materiali hardware e software originale offerte varie di collaborazione e consulenza, eccetera Allegare L. 50 000 (in assegno) per ogni annuncio (lunghezza massima spazio sul retro di questo modulo) Non si accettano prenotazioni per più numeri né per più di un annuncio sullo stesso numero

Per motivi pratici si prega di non lasciare comunicazioni e chiedere informazioni (telefoniche e scritte) riguardanti gli annunci inviati

MSDOS-Windows-Amiga Accesso gratuito Puoi chiamare allo **0778/871607** (24/24h) 14400 n 8 1 per info a voce **0778/824168 (Gerardo)**

Linkit BBS aree file DOS Windows Amiga dove puoi anche incontrare la tua anima gemella tel **06/3012389** N81 14400 24 ore risponde dopo il squillo!!!

Borsa & mercati finanziari Se sei interessato a scambiare informazioni di analisi tecnica e fondamentale scrivi o telefona a **Luca & Marco Zammarchi Via Massetana 13 - 58022 Follonica (GR) Tel 0566/51511 050/574414** scambio opinioni informazioni dati altro

Investors BBS è nata finalmente una BBS dedicata a tutti gli appassionati di Borsa Tutti i dati di Borsa giornalieri di tutto il mondo NY Tokyo Francoforte Shareware business/economico Tutte analisi tecnica Accesso libero **02/8436763**

Realta virtuale su PC Cerco persone interessate a dedicarsi a queste attività Sono studente di ingegneria senza esperienza di programmazione e con poco tempo libero, ma con molta passione per la V R So usare abbastanza bene 3D Studio Preferibilmente Genova o vicinanze **Luigi Genova, 010/261195**

Sei un Sysop di una **BBS? Arpinet** cerca coordinatori regionali e provinciali in tutta Italia Chiama allo **0881/635110** ore 22 00-08 00 14400BN1

Chiamate **The Like BBS** Troverete aree messaggi e aree file Libero accesso e Download dalla prima chiamata Scoprirete anche il fantastico mondo di Ringnet! Aperta 24h al giorno tutti i giorni allo **059/683113** (MO) da 300 a 14400 Baud 8N1

Banche dati Azzurra, tm Internet Site Fidonet Progetto Multinet, Multi CD-ROM in linea, 6 5gb Software Multi Network Echo-Files Servizi Telematici veri per le Aziende Borsa Visure News in linea! 24/24h a Verbania (VB) **0323/401214** 8 linee r a Assistenza utenti **0323/403585**

Bullettin Board System «Irata BBS» specializzata per i sistemi Atari ST/Falcon Macintosh basi Midi e Snes/Megadrive Aperta 24H24 con 5 Gigabyte Online di novità Software ai seguenti numeri **08/7002017 e 08/70493738** (2 nodi) Per informazioni a voce **08/7008877 (Luigi)**

Doom Club BBS vi offre tutto lo shareware di qualità su Doom Editor Wad Patch grafici aree messaggi Ingresso libero usando nome visitatore Doom Demo Tel **02/5468562** oppure **02/5461287** Milano

Gentelogic Team cerca programmatori ed artisti per realizzazione di software videoludico Possibilità di ricavi Inviate curriculum e dimostrativi alla **Casella Postale 64 - 60020 Agugliano (AN) e Tel/Fax/BBS 071/43081** MC

MICRO TRADE

Annunci a pagamento di carattere commerciale speculativo fra privati e/o ditte vendita e realizzazione di materiali hardware e software, offerte varie di collaborazione e consulenze eccetera ***Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio Vedere istruzioni e modulo a pag. 415. Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero. MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro restituzione delle somme inviate. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.***

MICROTRADE

A T.S. (Advanced Trade Software). Software avanzato per la gestione del magazzino Gestisce calcolo automatizzato prezzi codici a barre, preventivi, vendite al banco, distinta di vendita, fatturazione, ordini fornitori, con autogenerazione dei valori ottimali, inventario razionalizzato, grafico acquisti e vendite, movimenti IVA, incasso del giorno-mese-anno La procedura permette la visione analitica e globale su base giornaliera mensile-annua dell andamento aziendale Un vero e proprio strumento manageriale **BELTEL S R L. Tel 0336/8407768**

ExeKey 1 0 Protezione dalla copia, tramite l uso di dischi chiave del file COM e EXE di MS-DOS Lire 50 000+IVA **NO-COPY 4.0:** Protezione professionale dalla copia dei programmi MS-DOS e WINDOWS Richiede la disponibilità del sorgente Solo per programmatori Lire 50 000+IVA **GUARDIAN 1.5:** Protegge i Vostri file MS-DOS e WINDOWS da sguardi indiscreti, tramite «oscuramento» delle directories Lire 50 000+IVA **Pucci Giuseppe Tel. 0761/820073**

BANCHE DATI AZZURRA tm , Internet Site, FIDONET, Progetto Multinet Multi CD-ROM in linea, 6 5gb Software, Multi Network Echo-Files Servizi Telematici veri per le Aziende, Borsa Visure, News in linea! 24/24h a **Verbania (VB) 0323/401214** 8 linee r a Assistenza Utenti **0323/403585** r a

PROGRAMMER'S BBS. La prima BBS specifica per programmatori Files per ACCESS, VISUAL BASIC, QUICKBASIC, FOXPRO, C&C++, PARADOX, TURBO PASCALA, CLIPPER, XBASE ecc oltre a 11 CD-ROM on-line tra cui l'intera serie Night Owl Libris Britannia ecc Settare il modem a 8N1 e chiamare 0862/413282 Se non avete il modem scrivete a Programmer s BBS - Ufficio PT PAGANICA C P 17 67017 PAGANICA (AQ)

MC

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 145

Testo dell annuncio (max circa 350 caratteri)

Attenzione - *gli annunci inviati per le rubriche Micromarket e Micromeeting il cui contenuto sarà ritenuto commerciale-speculativo e gli annunci Microtrade mancanti dell importo saranno cestinati senza che sia data alcuna specifica comunicazione agli autori Per gli annunci relativi a Microtrade MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni qualsiasi annuncio dietro semplice restituzione della somma inviata In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale*
Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati **Scrivere a macchina Per esigenze operative, gli annunci non chiaramente leggibili saranno cestinati**
Spedire a. Technimedia - MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier n 9 - 00157 Roma

TAGLIANDO DA COMPILARE E SPEDIRE PER QUALSIASI ORDINE

MC 145

Vogliate consegnare a

Nome, cognome o Ragione sociale

Indirizzo - via/p.zza

C.A.P. Città Prov.

Telefono - pref. n.

Abbonamenti

❑ Nuovo abbonamento a 11 numeri (1 anno). Decorrenza dal n. ❑ Rinnovo abbonamento n.

❑ **L. 64.000** Italia ❑ **L. 165.000** Europa e bacino Mediterraneo ❑ **L. 230.000** USA, Asia, Africa ❑ **L. 285.000** Oceania

Articoli richiesti

Q.tà	Codice	Descrizione	Prezzo unitario	Prezzo totale (prezzo unit. x quantità)

Nota: per l'elenco degli articoli disponibili vedere il retro di questo modulo

Totale

Scelgo una delle seguenti forme di pagamento

❑ Allego assegno intestato a Technimedia s.r.l.
❑ Versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ Versamento a mezzo vaglia postale intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ carta di credito

❑ CartaSì ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

Intestata a

Indirizzo dell'intestatario via/p.zza

C.A.P. Città Prov.

Firma

Vi fornisco anche le seguenti indicazioni

– Versamento effettuato da

Nome, cognome o Ragione sociale

Indirizzo - via/p.zza

C.A.P. Città Prov.

Telefono - pref. n.

– Desidero ricevere una fattura od una ricevuta valida ai fini fiscali (a seconda di quanto disposto dalla normativa vigente) vi fornisco pertanto il numero di

Partita IVA

COMPILARE IL RETRO DI QUESTO MODULO E INVIARE A:

Technimedia srl - MCmicrocomputer - Ufficio Diffusione
Via Carlo Perrier 9
00157 Roma

Per ulteriori informazioni e chiarimenti:
Tel. 06/41892477 - Fax 41732169

Elenco degli articoli disponibili:

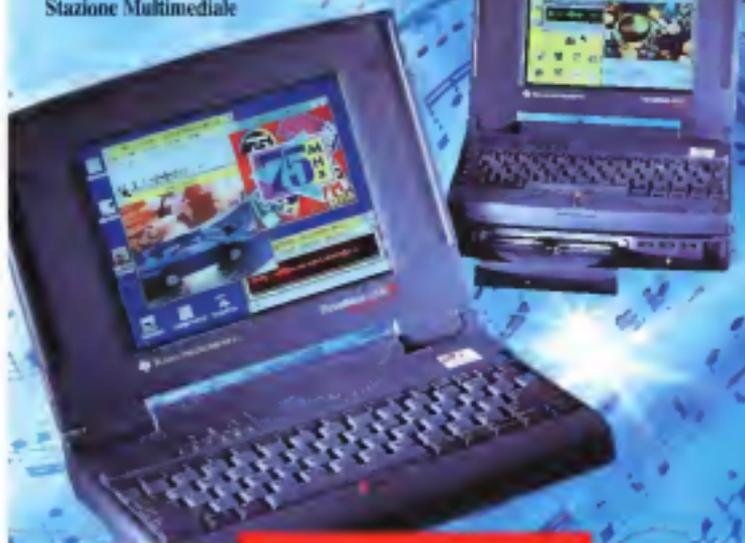
Descrizione	codice	prezzo
Arretrato	M [ ][ ][ ]	Lit 9 000 14 000 Europa e Mediterraneo, 20 000 altri (via aerea)
MCmicrocomputer CD ROM sett '93/lugl -ago '94	MCDR93	Lit 65 000
MC Software	MCS [ ][ ][ ] (1)	Lit 24 500
Monografia OOP	MCM001	Lit 24 500
Corso Spreadsheet Q Pro	QPRO	Lit 125 000
CD Abend musik	CD/MC01 opp CD/MC02	Lit 25 000
PD Software	codice (vedi elenco interno)	Lit 8 000 (ordine minimo tre titoli)
Catalogo Bit Movie	BITM94	Lit 15 000
Argomenti & Eventi - Sulla Luna (A&E 001)	[ ][ ][ ]	Lit 29 000

(1) Es M141 Giugno 94 - MCS 029 Giugno 94

Nota: per ulteriori informazioni sui singoli prodotti consultare le pagine pubblicitane nella rivista

TRAVELMATE serie M

Suono 16 bit
Animazione Intel Indeo™ Video
Stazione Multimediale

PIACERE DEL COLORE FASCINO DEL SUONO

Una nuova generazione di notebook con slot PCMCIA, dispositivo di puntamento integrato, funzioni audio e gestione immagini in movimento.
I nuovi TravelMate 4000 M sono in grado di elaborare, registrare e riprodurre suoni con la stessa qualità del Vostro HI-FI, grazie al sistema audio a 16 bit SoundBlaster Pro compatibile, interfaccia MIDI, altoparlante e microfono incorporati.
Contemporaneamente possono riprodurre immagini in movimento su fantastici display a colori, sfruttando la combinazione di una sofisticata tecnologia implementata da Texas Instruments e Intel Indeo™ Video.
La sorprendente potenza elaborativa (fino a 100 MHz) e la notevole autonomia (da 3 a 5 ore) sono senza compromessi.
Espandibilità e connessioni sono di serie: slot per schede PCMCIA type III e interfaccia FAST SCSI II. Tutto in soli 2,9 Kg di peso batterie incluse.
Ma non è finita! Aggiungendo CD-ROM Docking System Portatile (2 Kg di peso batterie incluse) avrete a disposizione un sistema multimediale completo, con CD-ROM a doppia velocità, altoparlanti stereo, cuffie e microfono esterno.

TravelMate 4000M/75
iDX4/75 MHz HD 340 MB
Display Colore TFT
L. 10 990 000*

TravelMate 4000M/50
i486SX2/50 MHz HD 340/200 MB
Display Colore TFT / DS
L. 5 490 000 DS*
L. 6 490 000 TFT*

Portable Docking System
CD-ROM doppia velocità
Altoparlanti stereo, cuffia e microfono
L. 1.590 000*

Per saperne di più, rivolgetevi ai Rivenditori Qualificati Texas Instruments o contattateci
Tel. 039-68421
Fax 039-652206

*Prezzo al pubblico IVA esclusa

SoundBlaster Pro è un marchio registrato Creative Technology. Indeo, iDX4/75, i486SX2/50 sono marchi di Intel Corporation

MICROSOFT WINDOWS

EXTENDING YOUR REACH

TEXAS INSTRUMENTS